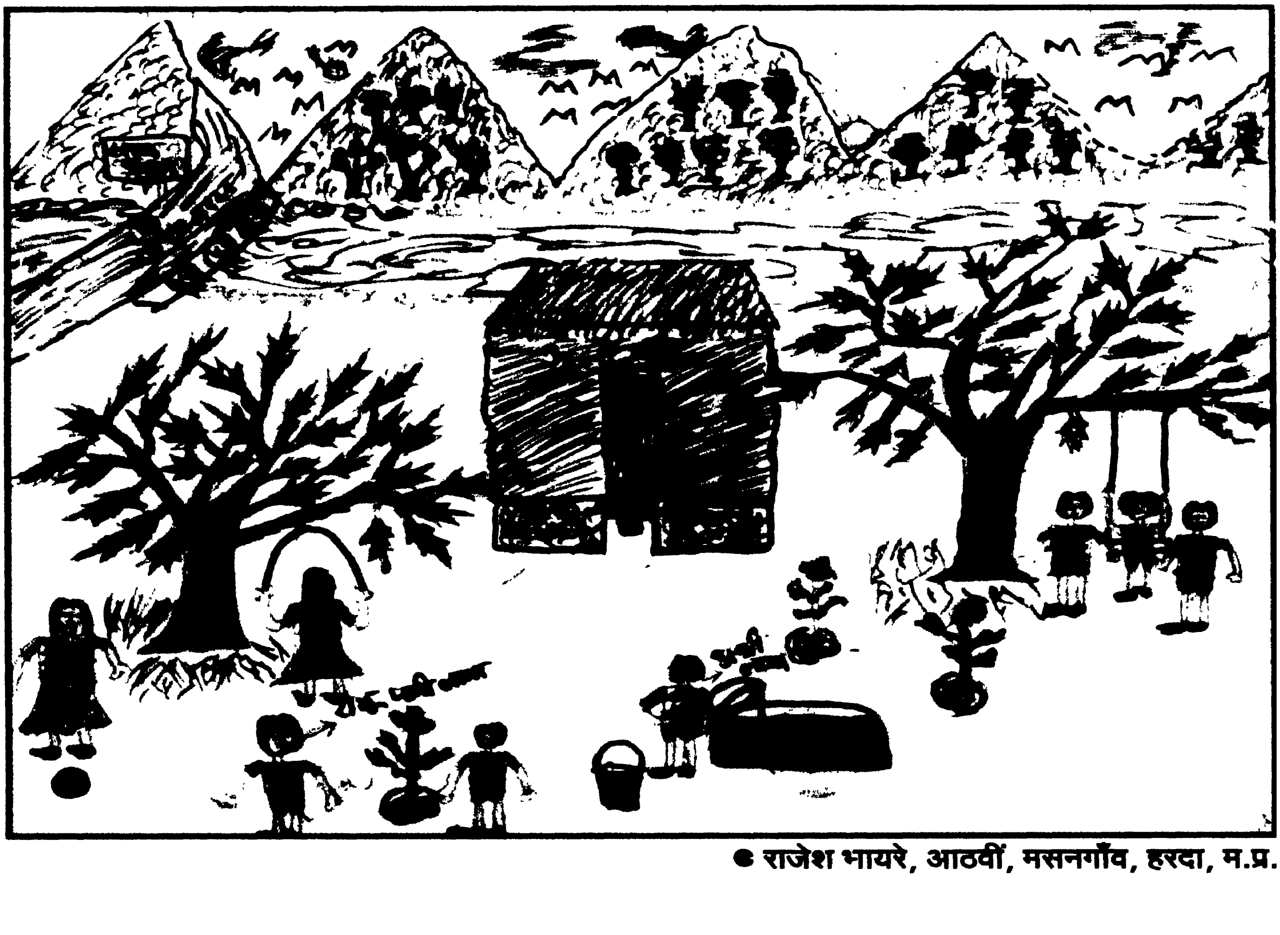
12514

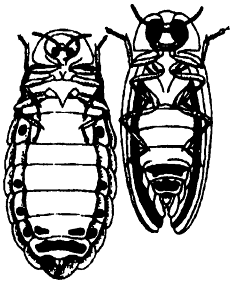
● अंकित किशोरीलाल, उज्जैन, म.प्र.



● राजेश भायरे, आठवीं, मसनगाँव, हरदा, म.प्र.

एकलव्य का प्रकाशन

चकमक



पेज 6

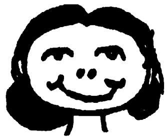
जुगनू

एक चमकता कीड़ा। कितनी अलग-अलग तरह की चमक होती है जुगनुओं की, और हर तरह की चमक कुछ अलग ही संकेत देती है।

पेज 4

तुम्हारी बातें : अजनबी शहर में

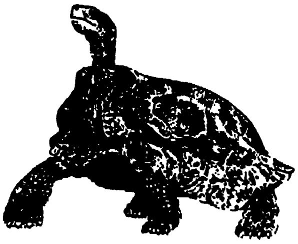
दूसरे शहरों से भोपाल में पढ़ने आए बच्चों के मन की बातें



पेज 26

मीठी-मीठी नींद

सोना सबके लिए ज़रूरी है। बंदर हो या भालू, हाथी हो या गिलहरी। प्राणियों की नींद के अलग-अलग तरीकों के बारे में पढ़ो।



पेज 16 पर कहानी : रम्पलस्टिल्टस्किन

कहानी

4 ★ कुछ खास है!

कविताएँ

3 ★ मुझे घूरती हैं दो आँखें

13 ★ पटना की घटना

25 ★ हम क्या उगाते हैं

खेल-प्रयोग

14 ★ चमकाने वाला जोकर

29 ★ प्रयोग – पृष्ठतनाव

हर बार की तरह

2 ★ इस बार की बात

19 ★ मेरा पन्ना

38 ★ माथापच्ची

40 ★ वर्ग पहेली

और

10 ★ चकमक समाचार

32 ★ वैज्ञानिक – डार्विन

35 ★ प्रयोग का अवलोकन

एकलव्य एक स्वैच्छिक संस्था है जो शिक्षा, जनविज्ञान एवं अन्य क्षेत्रों में कार्यरत है। चकमक, एकलव्य द्वारा प्रकाशित अव्यावसायिक पत्रिका है। चकमक का उद्देश्य बच्चों की स्वाभाविक अभिव्यक्ति, कल्पनाशीलता, कौशल और सोच को स्थानीय परिवेश में विकसित करना है।

इस बार की बात . . .

प्रिय दोस्त,

कैसे हो? कई दिनों से तुमने कुछ नया लिखकर नहीं भेजा। तुम्हारी लिखी कविताएँ, कहानियाँ और तुम्हारे बनाए चित्र कई दिनों से हम तक नहीं पहुँचे। क्या बात है, कहीं तुम हमसे नाराज़ तो नहीं हो?

पढ़ाई का यह साल अब खत्म होने को है। वार्षिक परीक्षा के बाद तो तुम्हें फ़ुरसत मिलेगी। फिर अपनी रचनाएँ हमें भेजोगे न! और, अगर नाराज़ हो, तो भी अपनी नाराज़ी वाली चिट्ठी तो ज़रूर ही लिखना।

तुम्हारी लिखी रचनाएँ भी चकमक में खास जगह ले सकती हैं। ज़रूरी यह कि रचनाएँ (कविता, कहानी) तुम्हारी अपनी लिखी हों और चित्र तुमने खुद सोचकर बनाए हों। मतलब यह कि तुम्हारी लिखी कहानी या कविता में तुम्हारे अपने विचार हों। और तुम्हारे बनाए चित्र में तुम्हारे मन की बात हो।

कई बार ऐसी रचनाएँ हमें मिलती हैं जो नकल की हुई और चित्र कहीं से देखकर उतारे हुए होते हैं। तुम खुद ही सोच सकते हो कि ऐसी रचनाओं को चकमक में नहीं छाप सकते।

तो अपनी रचनाएँ भेजना। यह फरवरी का अंक कैसा लगा, यह भी लिखना।

लिखोगे न! प्यार सहित।

● चकमक

चकमक

मासिक बाल विज्ञान पत्रिका

वर्ष-17 अंक-8

फरवरी, 2002

सम्पादन

विनोद रायना

कविता सुरेश

टुलटुल विश्वास

सहयोग

सुशील शुक्ल

राकेश खत्री

विज्ञान परामर्श

सुशील जोशी

वितरण

कमल सिंह

मनोज निगम

अशोक रोकड़े

पत्र/चंदा/रचना भेजने का पता –

एकलव्य

ई-7/453 एच.आई.जी.

अरेरा कॉलोनी,

भोपाल – 462 016

(म.प्र.)

फोन : 463380

चंदे की दरें

एक प्रति :	10.00 रुपए
छमाही :	50.00 रुपए
वार्षिक :	100.00 रुपए
दो साल :	180.00 रुपए
तीन साल :	250.00 रुपए
आजीवन :	1000.00 रुपए

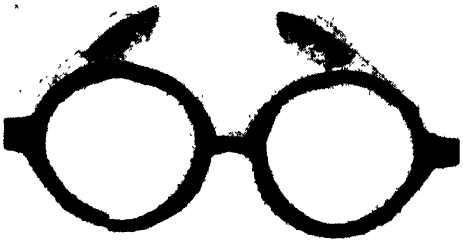
सभी में डाक खर्च हम देंगे।

चंदा, मनीआर्डर/ड्रॉफ्ट/चेक से एकलव्य के नाम पर भेजें। भोपाल से बाहर के चेक में बैंक चार्ज 15.00 रुपए अतिरिक्त जोड़ें।

कवर का काग़ज़ : यूनीसेफ के सौजन्य से

मुझे घूरती हैं दो आँखें

मुझे घूरती हैं दो आँखें
घर में मम्मी या पापा की
चाची की हों या चाचा की
अगर शरारत की थोड़ी सी
मुझे घूरती हैं दो आँखें...



कभी बगीचे में जब जाएँ
उछलें, कूदें, नाचें गाएँ
अगर फूल तोड़ें, माली की
मुझे घूरती हैं दो आँखें...

आँगन में क्रिकेट जमाऊँ
बॉल के ऊपर बैट घुमाऊँ
बॉल पड़ोसी के घर जाए
मुझे घूरती हैं दो आँखें...

ऐसा भी कभी मौका आता है
झगड़ा तो हो ही जाता है
मेरे अपने ही साथी की
मुझे घूरती हैं दो आँखें...

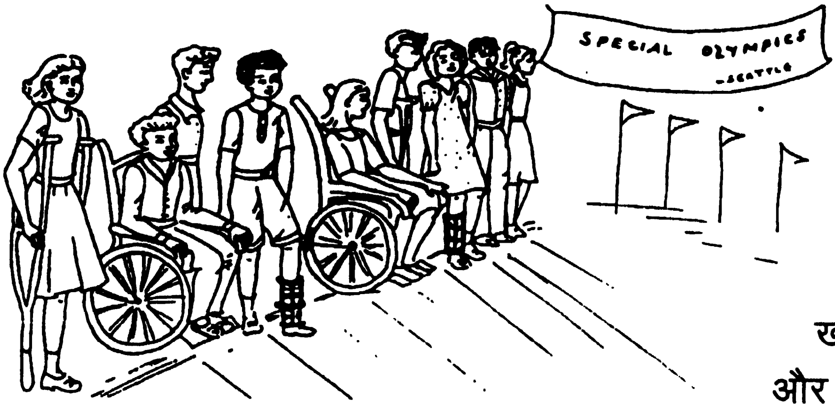
● **महेश कटारे 'सुगम'**

● चित्र : गीतिका जसपाल

गीतिका राष्ट्रीय डिज़ाइन संस्थान, अहमदाबाद में छात्रा हैं।

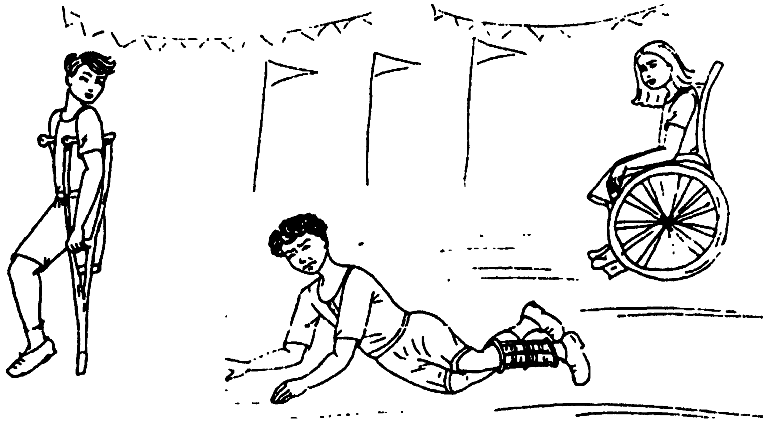
कुछ खास है!

कई साल पहले अमरीका के सिएटल शहर में हो रहे विशेष ओलम्पिक खेलों के दौरान एक गज़ब की घटना घटी। सौ मीटर की दौड़ होने वाली थी और नौ प्रतिद्वंद्वी शुरुआत की रेखा पर तैयार खड़े थे। उन सभी को कोई न कोई शारीरिक विकलांगता थी।

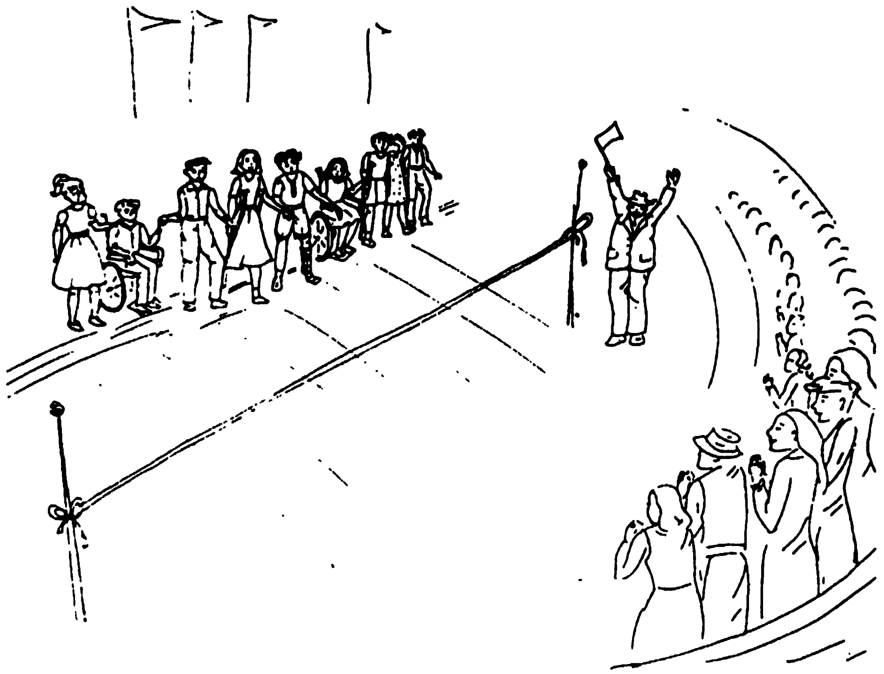


बन्दूक चली और सभी दौड़ पड़े। बहुत तेज़ तो नहीं पर सभी जीतने की उत्सुकता के साथ आगे बढ़े। सभी, बस एक छोटे से लड़के को छोड़कर। यह लड़का ठोकर खाकर, लड़खड़ाकर गिर पड़ा और रोने लगा।

उसकी आवाज़ सुनकर बाकी प्रतिद्वंद्वी दौड़ना बंद करके देखने लगे कि क्या हुआ। फिर, एक-एक करके वे सब पलटकर उस बच्चे की मदद करने उस तक वापस आने लगे। हर एक लौट आया। जब उसे वापस खड़ा किया जा चुका था, धूल साफ हो चुकी थी, आँसू पोंछे जा चुके थे तो डाउन्स सिन्ड्रोम (एक

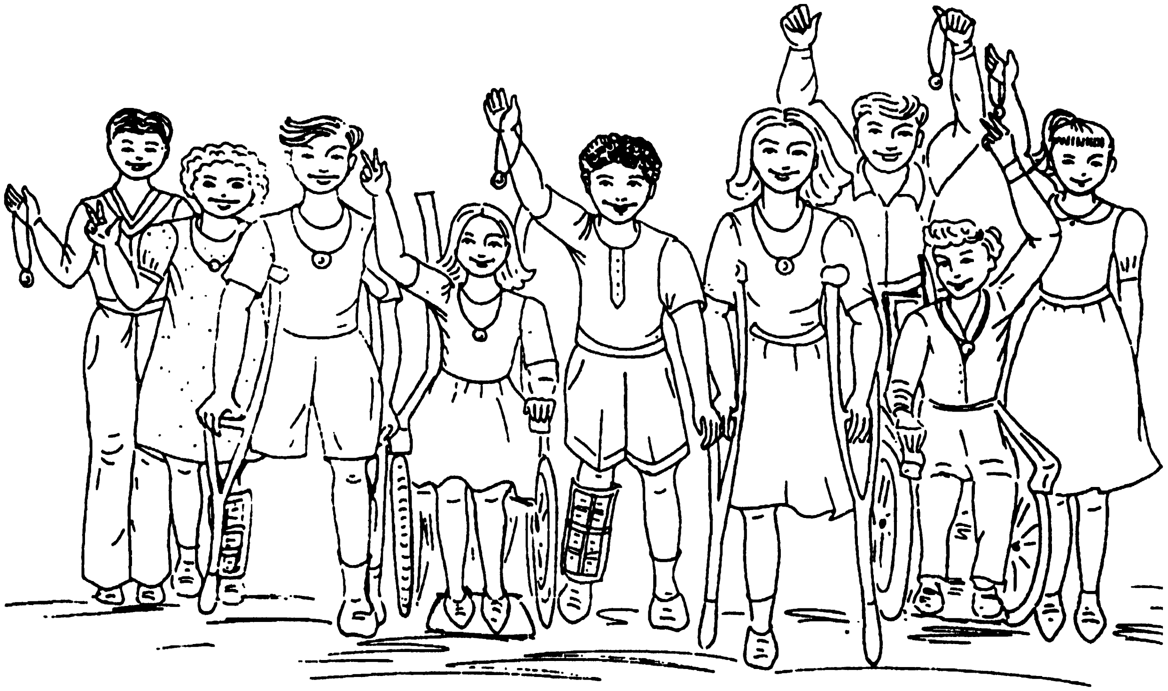


ऐसी बीमारी जिसमें शरीर के अंगों की बढ़त धीमे होती है और उनमें तालमेल की कमी भी रहती है।) वाली एक बच्ची ने उसे अपने गले से लगाकर यह कहते हुए प्यार से चूम लिया कि, "इससे उसे अच्छा लगेगा।"



फिर सारे नौ बच्चों ने एक-दूसरे का हाथ पकड़ा और सब साथ मिलकर दौड़ की अंतिम रेखा तक पहुँचे। दर्शक मंत्रमुग्ध होकर देखते रहे।
उस दौड़ में नौ स्वर्ण पदक बाँटे गए थे। और दर्शक खड़े होकर तालियाँ बजाकर, विजेताओं का हौंसला बढ़ाते रहे थे। उस दिन दोस्ती के बारे में उन्होंने कुछ ऐसा सीखा था जो वे कभी भी भूल नहीं सकते थे।

चिकन सूप फॉर द सोल से साभार,
अंग्रेज़ी से अनुवाद : टुलटुल विश्वास
सभी चित्र : आभा मेहरोत्रा



जुगनू

अपने आसपास नज़र डालें कहीं न कहीं कीड़े नज़र आ ही जाएँगे। दुनिया में अनगिनत तरह के कीड़े हैं कुछ हानिकारक होते हैं जो रोगों को फैलाने में मदद करते हैं तो कुछ फसलों को चौपट कर देते हैं कुछ कीड़े लाभदायक भी होते हैं जैसे रेशम के कीड़े, मधुमक्खी आदि। हर कीड़े की कुछ खासियत होती है कोई आवाज़ करते हैं, कोई रोशनी पैदा करते हैं कुछ कतारबद्ध काम करते हुए चलते हैं वास्तव में कीड़े-मकोड़े की दुनिया निराली ही है।

इस बार ऐसे कीड़े के बारे में जानकारी लेते हैं जो सदियों से लोगों का ध्यान अपनी ओर खींचता रहा है। तुमने भी इन्हें अपने आसपास चमकते देखा होगा, हो सकता है कुछ ने पकड़कर बोतल में भी बन्द किया हो। बड़े हो या छोटे जुगनू की तरफ तो हर व्यक्ति आकर्षित हो ही जाता है।

जुगनू एक चमकता कीड़ा

जुगनू सहित अन्य सभी कीड़ों में तीन जोड़ी टाँगें होती हैं। पूरा शरीर तीन हिस्सों में बँटा रहता है सिर, वक्ष और पेट वाला हिस्सा। सिर के आगे के हिस्से में दो बालनुमा रचनाएँ होती हैं इन्हें एंटीना कहते हैं जो कई खण्डों से मिलकर बने होते हैं। इन्हीं एंटीना से कीड़ों में स्पर्श, गंध और आवाज़ की जानकारी होती है। इनकी आंखें भी अनूठी होती है इनकी आँखों में अपनी आँखों की तरह एक नहीं कई लैंस होते हैं।

जुगनू की लगभग 1900 प्रजातियाँ पाई जाती हैं। यह लैम्पीथराइड फैमिली का कीड़ा है। इसकी लम्बाई 1/2 से.मी. से 2-1/2 से.मी. तक होती है। इनका रंग आमतौर पर भूरा या काला होता है शरीर पर नारंगी, पीले धब्बे भी देखे गए हैं। जुगनू पंख वाले और चमकने वाले होते हैं, लेकिन अधिकांश प्रजाति के मादा जुगनूओं में पंखों का अभाव होता है। ये कभी काटते नहीं न ही किसी बीमारी को फैलाते। यानी नुकसानदायक नहीं होते। ये बहुत ज़्यादा नहीं उड़ सकते। इनकी उम्र लगभग दो माह की होती है।

अन्य कीड़ों की तरह जुगनू के अण्डे से वयस्क जुगनू बनने की चार अवस्थाएँ होती हैं। अण्डा – लार्वा – खोल – वयस्क जुगनू।

अण्डों से परिपक्व होने पर लार्वा निकलता है जिसमें से रोशनी निकलती है। लार्वा घोंघे जैसे कीड़ों को खाता है। जुगनू के लार्वा सड़ी-गली लकड़ी, घास या तालाब किनारे मिलते हैं। मादा जुगनू लार्वा के आकार से मिलती-जुलती है। लार्वा जहाँ दूसरे कीटों को खाना पसंद करता है, वयस्क जुगनू शाकाहारी होता है पौधों का रस पीता है। कई दिन फाका करके भी रह जाता है।

जुगनू की चमक

दिन में जुगनू घास-फूस, पेड़ों की पत्तियों के नीचे छुपा रहता है। अँधेरा होते ही जगमग करता इधर-उधर उड़ता दिखाई देता है। जुगनू को चमकते तुमने देखा होगा तो ध्यान दिया होगा कि उसकी रोशनी लगातार नहीं दिखती बल्कि जलती बुझती रहती है। ऐसा माना जाता है कि जुगनू का चमकना और बुझना अपनी

प्रजाति के विपरीत लिंग वाले साथी से मिलने का संकेत होता है। चमक में अन्तराल, साथी को जवाब देने में महत्वपूर्ण होता है।

कुछ वैज्ञानिक मानते हैं कि जुगनू अपने साथी को संकेत देने ही नहीं अपनी रक्षा के लिए भी चमकता है। जुगनू का शिकार करने वाले प्राणी जानते हैं कि उसका स्वाद कड़वा होता है। जुगनू से निकलता प्रकाश इनके शिकारी को कड़वे स्वाद की याद दिलाता रहता है। केवल जुगनू ही इस तरह अपनी रक्षा नहीं करता है। मोनार्क तितली भी अपने शिकारियों को कड़वे स्वाद की याद अपने चटख रंगों से दिलाती है।

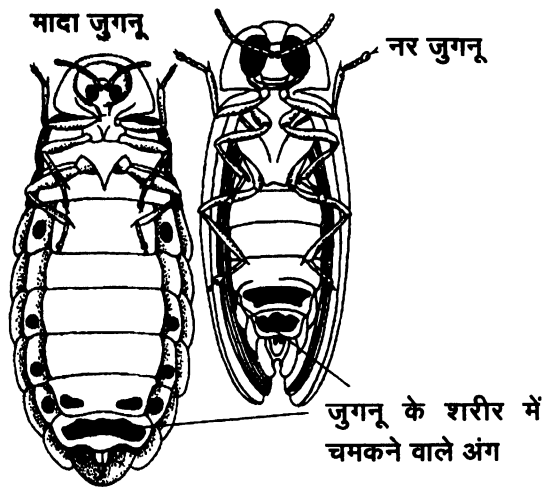
प्रकाश के लिए रासायनिक क्रिया

जुगनू के धड़ के पिछले भाग में एक थैली होती है जिसे ट्रिगर कहते हैं, ट्रिगर में एक विशेष रासायनिक पदार्थ होता है जिसे ह्यूसीफेरेन कहते हैं। जुगनू का चमकना ट्रिगर के आकार पर निर्भर करता है ट्रिगर बड़ा होगा तो ज्यादा चमकेगा छोटा होगा तो कम चमकेगा।

ट्रिगर में ह्यूसीफेरेन नाम का पदार्थ होता है जब उसे हवा की आक्सीजन मिलती है तो रासायनिक क्रिया होकर पीले-हरे रंग का प्रकाश निकलता है। आक्सीजन और ह्यूसीफेरेन का यह मेल-जोल ह्यूसीफेरेज नाम के एक पदार्थ की मौजूदगी में होता है।

पेट में आग

प्राचीन चीन के सचित्र विश्वकोश अर्ब-या जो कि चीन के प्रसिद्ध विचारक कन्फ्यूशियस के शिष्य पू-शांग द्वारा संकलित किया है जिसमें जुगनू का ज़िक्र है कि "उनके पंख होते हैं और उनके पेट से आग निकलती है। गर्मियों के अन्त में जब घास गीली और नम रहती है तब ये बढ़ते-पनपते है और शरद ऋतु तक खत्म हो जाते हैं।"



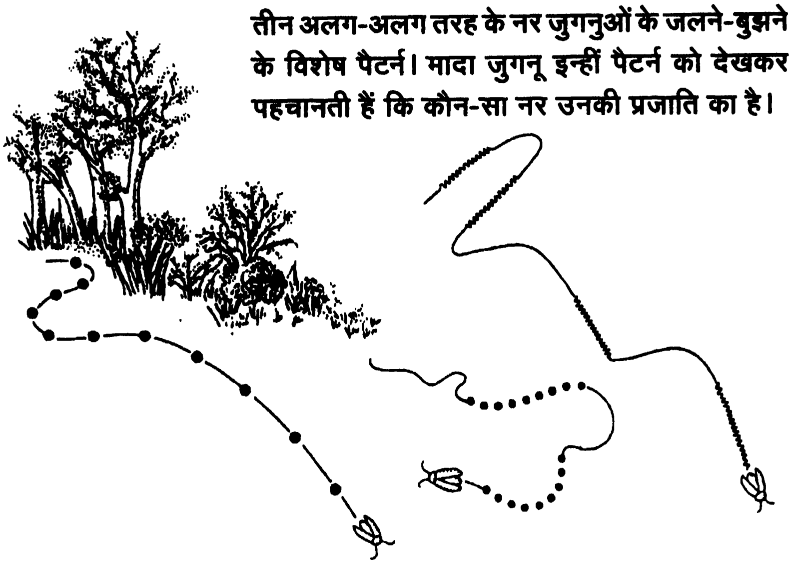
जुगनू के विशेष अंग द्वारा प्रकाश निकलने और बुझने का नियंत्रण किस तरह से होता है इस बारे में एकदम सही कारण अभी तक खोजा नहीं जा सका है। कुछ वैज्ञानिक मानते हैं कि प्रकाश उत्सर्जित करने वाले अंग को जो आक्सीजन रासायनिक क्रिया में मिलती है, यही जुगनू के प्रकाश के जलने-बुझने को नियंत्रित करता है।

जुगनू द्वारा जगमग प्रकाश देने और उसके नियंत्रण पर खोज अभी भी जारी है, जुगनू के इस गुण ने हमेशा से ही लोगों को आकर्षित किया है इस संदर्भ में पुराने अभिलेखों से भी जानकारी मिलती है। (देखो बॉक्स)

इटली के कीट विज्ञानी मारसेलो मालफीगी ने जुगनुओं के चमकने का कारण ढूँढा था वे लिखते हैं 'शरीर के पिछले दो खण्डों में एक द्रव रहता है, यही इनके चमकने का स्रोत है रात में यह चमकता है और यदि दिन में भी अँधेरे में रखे तो भी चमकता है।'

अलग-अलग पैटर्न

नर और मादा जुगनू को मिलाने में प्रकाश का निकलना महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसके द्वारा निकले प्रकाश द्वारा ही जुगनूओं में आपसी बातचीत की व्यवस्था चालू रहती है। अलग-अलग जुगनू की



तीन अलग-अलग तरह के नर जुगनुओं के जलने-बुझने के विशेष पैटर्न। मादा जुगनू इन्हीं पैटर्न को देखकर पहचानती हैं कि कौन-सा नर उनकी प्रजाति का है।

प्रजातियों में चमकना और बुझना एक निश्चित अन्तराल और लय में होता है। हर प्रजाति का चमकने और बुझकर संकेत देने का तरीका अलग-अलग है जो उनकी अन्य प्रजातियों से फर्क एक अनोखी पहचान बनाता है।

अलग-अलग लय में ही नहीं अपनी प्रजाति के विशेष गुणों के अनुसार निकलने वाला प्रकाश और उसकी तीव्रता में भी फर्क होता है। दक्षिण अमेरिका

प्रजाति विशेष के सिग्नल : संसार में जुगनू की कई हज़ार प्रजातियाँ हैं। प्रत्येक प्रजाति का चमकना-बुझना-चमकना करके सिग्नल देने का तरीका बिल्कुल अलग है, जो उसकी अन्य प्रजातियों से अलग एक अनोखी पहचान बनाता है। इस रेखा चित्र में कई प्रजातियों के जुगनुओं के चमकने-बुझने-चमकने के तरीके बताए गए हैं।

और वेस्टइंडीज में पाया जाने वाला जुगनू तो इतना चमकीला प्रकाश फेंकता है कि कई बार वहाँ के लोग कई जुगनुओं को पकड़कर किसी छेददार बर्तन में भर देते हैं और ये जुगनू उनके घर को रोशनी से भर देते हैं।

उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र में पाए जाने वाले जुगनू कुछ खास पेड़ों में रहकर ही इधर-उधर उड़ते, चमकते रहते हैं हज़ारों की संख्या में एक साथ चमकते इन जुगनुओं की रोशनी मीलों दूर से देखी जा सकती है। इसी क्षेत्र के जुगनू एक खास लय के साथ चमकते-बुझते दिखाई देते हैं ऐसा लगता है कोई ताकत इनका नियंत्रण कर रही हो।

ठण्डा प्रकाश

जुगनुओं से निकलने वाला प्रकाश और बिजली बल्बों से निकलने वाला प्रकाश इस मायने में फर्क होता है कि बिजली से प्राप्त प्रकाश में ज्यादातर ऊर्जा गर्मी पैदा होने में खर्च हो जाती है और कम प्रकाश ही कर पाती है। जुगनू से ऊर्जा केवल प्रकाश बनने में ही खर्च होती है।

जुगनू अपनी ऊर्जा का 98 प्रतिशत खर्च प्रकाश देने में करते हैं जबकि एक बल्व अपनी ऊर्जा का 3 प्रतिशत ही प्रकाश देने में उपयोग करता है।

जुगनू से जो गर्मी निकलती है वह बहुत ही कम होती है इसलिए इसके प्रकाश को ठण्डा प्रकाश कहते हैं। कल्पना करो कि यदि जुगनू भी अपनी ऊर्जा का उपयोग बल्ब की तरह ही करे तो क्या होगा?

सिर्फ जुगनू ही नहीं

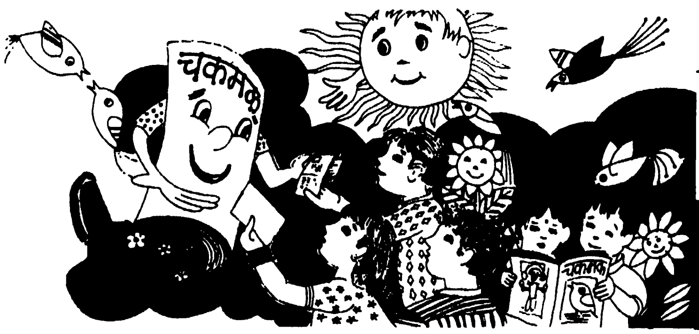
क्लिक बीटल, फायर बीटल ऐसे उदाहरण है जो अपने द्वारा प्रकाश उत्सर्जित करते हैं। पानी के अन्दर भी चमकने वाले कीड़े पाए जाते हैं जो कि हल्के पीले, नीले रंग का प्रकाश उत्सर्जित करते हैं। ये भारत, इंडोनेशिया और जापान में पाए जाते हैं।

प्रकृति का संकेत

प्राचीन रोम के एक विद्वान लेखक प्लीनी ने इनको लैम्पीराइड्स नाम दिया, जो जुगनू की फैमिली का नाम भी है, प्लीनी लिखते हैं कि "गर्मियों के मध्य में शाम को जुगनू से प्रकाश निकलता है और यह रोम के किसानों के लिए महत्वपूर्ण संकेत होता है कि अब जौ पक गई हैं और बाजरा की बोनी का समय आ गया है। रोम के किसान प्रकृति को बहुत सम्मान करते हैं कि प्रकृति ने हमें जो बहुमूल्य संकेत देने की व्यवस्था की है हम उसके आभारी हैं।"

तो जब भी जुगनुओं को चमकता-बुझता देखो तो उनके चमकने के लय-ताल को ध्यान से देखना और अपने अनुभव चकमक को लिखना।

● मनोज निगम



चकमक समाचार

जन विज्ञान कांग्रेस

विज्ञान और तकनीकी का उपयोग क्या कुछ लोगों तक ही सीमित रखना चाहिए? इसका उपयोग इसलिए किया जाए कि लड़कियाँ जन्म न ले सकें? कि सबको दवाएँ नहीं मिलें? कि ऐसा विकास हो जिसमें आम लोगों को उजड़ना पड़े? ऐसे कानून बनाए और लागू कर दिए जाएं जिससे लोगों के मौलिक अधिकार ही छिन जाएँ.....। यह सब ऐसे सवाल हैं जिनसे हम लोग लगातार जूझ रहे हैं। लेकिन कुछ ऐसे संगठन हैं जो इनके खिलाफ लगातार आवाज़ उठा रहे हैं। उनकी कोशिश है कि विज्ञान और तकनीकी विकास का हम सभी को बराबर लाभ हो।

ये सब बातें नवें पीपुल्स साइंस कांग्रेस के दौरान उठीं और इन पर चर्चा की गई। यह आयोजन पिछले माह चेन्नै में हुआ। इसमें देश के 22 राज्यों के स्वयंसेवी संगठनों से जुड़े लगभग 300 कार्यकर्ताओं ने भाग लिया। कांग्रेस चार दिन तक चली। शिक्षा, स्वास्थ्य, आधारभूत संरचनाओं के विकास, पर्यावरण, लिंगभेद पर विज्ञान और टेक्नोलॉजी का परिप्रेक्ष्य, विज्ञान व विश्लेषण तथा विज्ञान संचार के मसलों पर लोगों ने अपने अनुभव बाँटे।

कांग्रेस में चार प्रस्ताव पारित किये गए। ये प्रस्ताव केन्द्र सरकार द्वारा स्कूली किताबों में की जा रही छेड़छाड़, दवा कम्पनियों द्वारा मनमानी कीमत, दो से ज़्यादा बच्चों के माता-पिता को चुनाव लड़ने से वंचित करने संबंधी कानून और भूमंडलीकरण के खिलाफ थे। इन मुद्दों के खिलाफ देश भर में विरोध प्रदर्शन और जागरुकता अभियान चलाने की बात कही गई।

AIPSC 9th
SCIENCE FOR THE PEOPLE
SCIENCE FOR THE NATION
CHENNAI-2001

विज्ञान का उपयोग लोगों में समानता और टिकाऊ विकास के लिए कैसे हो सके, पीपुल्स साइंस नेटवर्क से जुड़े संगठन इस कोशिश में लगे हुए हैं। ऐसा दावा किया जाता है कि देश के 20 राज्यों के लगभग 18,000 ग्रामीण लोगों तक संगठन का संपर्क है। इससे जुड़े संगठनों में भारत ज्ञान विज्ञान समिति, केरल शास्त्र साहित्य परिषद, दिल्ली साइंस फोरम, तमिलनाडु साइंस फोरम, पश्चिम बंगाल साइंस फोरम, मध्य प्रदेश विज्ञान सभा व एकलव्य प्रमुख हैं।

इतिहास कांग्रेस

28, 29 30 दिसंबर को भोपाल में 62वी इतिहास कांग्रेस हुई। इसमें क्या खास था? आम तौर पर विभिन्न विषयों की कांग्रेस होती रहती है। जिसमें एक खास अवधि में किए गए शोध पत्र पढ़े जाते हैं। चर्चा की जाती है। और यह एक मूल्यांकन का भी मौका होता है कि उस विषय में कितनी प्रगति हुई। लेकिन भोपाल में आयोजित इस कांग्रेस की चर्चा कांग्रेस में पढ़े जानेवाले परचों से ज़्यादा दूसरे मुद्दों के कारण रही।

दरअसल यह चर्चा एन.सी.ई.आर.टी. द्वारा प्रकाशित इतिहास की पाठ्यपुस्तकों के कुछ पाठों में किए बदलाव को लेक र ज़्यादा थी। इस संबंध में एन.सी.ई.आर.टी. के मौजूदा निदेशक का कहना था, 'इतिहास की कुछ किताबों में लिखे कई अंशों पर कुछ समुदायों को ऐतराज़ रहा है। उन्होंने एन.सी.ई.आर.टी. के खिलाफ मुकदमे कर रखे थे। इस बात को देखते हुए यह तय किया गया कि इतिहास की कुछ किताबों से वे अंश निकाल दिए जाएँ जो किसी समुदाय की भावनाओं को चोट पहुँचाते हैं।' इस पर प्रतिक्रिया करते हुए दिल्ली विश्वविद्यालय के के. एम श्रीमाली का कहना है कि तुष्टिकरण के हिसाब से इतिहास लिखा जाए तो फिर वैज्ञानिक गवेषणा का क्या होगा?

प्रसिद्ध इतिहासकार इरफान हबीब कहते हैं – 'वे चाहते हैं कि टेक्स्टबुक में एडीक्वेट नॉलेज की जगह सूटेबुल या चुनिंदा ज्ञान दिया जाय। लेकिन हम ऐसा नहीं मानते। शिक्षा का मतलब ही है विद्यार्थियों तक समूचे ज्ञान को हस्तांतरित किया जाए। इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि बच्चे की उम्र क्या है? झूठ सिखाने से अच्छा है कि कम उम्र से ही बच्चों को सही बात बताई जाए।'

इतिहासकार सुमित सरकार का कहना है कि इतिहास कोई खुशनुमा कहानी या नीति का उपदेश नहीं है कि इसे धार्मिक या सामुदायिक नेता गढ़ें। शिक्षा तभी महत्वपूर्ण है जब वह वैज्ञानिक गवेषणा जगाए।

हमेशा याद रहेंगे अनिल अग्रवाल

2 जनवरी 2002 को श्री अनिल अग्रवाल का देहरादून में निधन हो गया। वे लम्बे समय से अस्थमा और कैंसर से पीड़ित थे। अनिल जी ने जीवनभर देश में पर्यावरण को बेहतर बनाने के लिए संघर्ष किया। उन्होंने आई. आई. टी. कानपुर में मैकेनिकल इंजीनियरिंग की पढ़ाई की। दिल्ली से निकलनेवाले अखबार में पत्रकार के रूप में काम किया। उनकी विशेष रुचि का विषय पर्यावरण और विज्ञान था। इस क्षेत्र पर विशेष काम के लिए उन्होंने विज्ञान और पर्यावरण केन्द्र (सी.एस.ई) की स्थापना की। पानी संचय के पारम्परिक तरीकों पर लिखी उनकी किताब 'डाइंग विज़डम' की खूब चर्चा हुई। इस किताब में तालाबों, कुँओं, बावड़ियों के महत्व का विशेष रूप से ज़िक्र है।

अनिल जी ने पर्यावरण व विज्ञान पर केन्द्रित 'डाउन टू अर्थ' नाम की पत्रिका भी निकाली। वे उसके संपादक थे। उन्होंने बड़े बाँध की योजनाओं का कड़ा विरोध किया और छोटे बाँधों को लोगों के हित में बताया। हाल ही में दिल्ली में डीज़ल की जगह सी. एन. जी. से बसें चलाना शुरू हुआ है। इसमें उनकी प्रमुख भूमिका थी।

पर्यावरण सम्बंधी कई मुद्दों पर उन्होंने राष्ट्रीय व अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर आम लोगों की आवाज़ पहुँचाई। पर्यावरण व विकास कार्यों में उनके योगदान के लिए भारत सरकार ने उन्हें पद्मश्री और पद्मभूषण से सम्मानित किया।

anil agarwal 1947 - 2002

चित्र : डाउन टू अर्थ' से साभार

बाल मेला

खण्डवा में स्कॉलर्स डेन स्कूल में एकलव्य द्वारा दो दिवसीय बाल मेला आयोजित किया गया। इस बाल मेले में पहली से पाँचवी तक के लगभग ढाई सौ बच्चों ने भाग लिया। बाल मेले में बच्चों ने कई गतिविधियाँ कीं। बच्चों ने विज्ञान के प्रयोग के साथ-साथ कोलाज बनाना, ओरीगेमी आदि भी किया। भाषा की गतिविधियों में चित्र देखकर कहानी, कविता लिखना, अधूरी कहानी, कविता को पूरी करना जैसी गतिविधियाँ कीं।

चित्रकारी की गतिविधि में बच्चों ने पत्तियों से चित्र बनाए और अँगूठे के छापों से कितने ही आकार उभारे।

बीच-बीच में छोटी-छोटी चुलबुली कतिवाएँ भी बच्चों के साथ गाई गईं। बालमेले में मैजिक शो और नाटक 'कोरी कल्पना' ने भी खूब रंग जमाया।

एकलव्य द्वारा प्रकाशित 'भारतीय इतिहास के स्रोत' पुस्तक का विमोचन भोपाल में इतिहासकार रोमिला थापर ने किया।

एकलव्य के नए प्रकाशन

ऋतुओं का स्कूल
बच्चों के लिए कविताएँ
मूल्य : 15 रुपए

गणित की गतिविधियाँ
मूल्य : 75 रुपए

भूलभुलैयाँ
पहेलियों की किताब
मूल्य : 5 रुपए

दर्पण से बूझो
दर्पण की चित्र पहेलियाँ
मूल्य 5 रुपए

चीचीबाबा के भाई
एक चित्रकथा
मूल्य : 20 रुपए

पाँचों किताबें एक साथ मँगाने पर 20 प्रतिशत छूट के साथ केवल 100 रुपए में

किताब मँगाने के लिए किताब की कीमत और साथ में रजिस्टर्ड डाक का खर्च 15 रुपए जोड़कर मनीऑर्डर से भेजें।

मनीऑर्डर भेजने के लिए पता

एकलव्य
ई - 7/453
अरेरा कॉलोनी,
भोपाल,
462 016 म.प्र.

समाचार संकलन : लालबहादुर ओझा

पटना की घटना

सांची से
चलकर रांची
शादी में
आईं दादी।

गठरी में
भरकर मठरी
कटनी की
लाईं चटनी।

ताजा सब
मीठा खाजा,
बाबा भर
लाए झाबा।

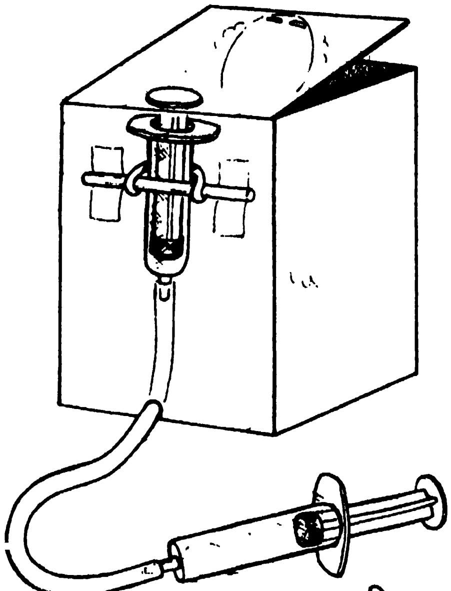
सबने मिल
खाए हमने।
पटना की
यह थी घटना।

● गोपीचन्द श्रीनागर
● चित्र : आकाश राजोरिया

चमकाने वाला जोकर

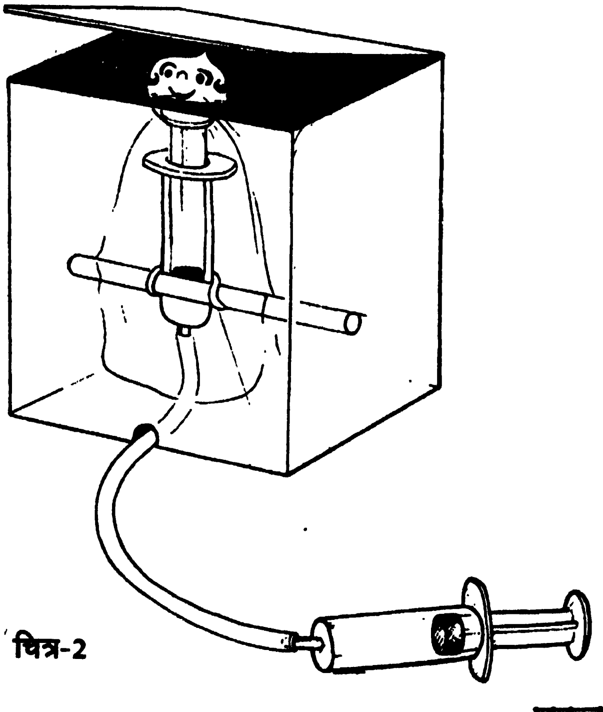
यह एक बहुत मज़ेदार और आसानी से बनने वाला खिलौना है। इसमें हवा के दबाव से जोकर अचानक बाहर निकलकर तुम्हारे दोस्तों को हैरत में डाल देगा। तो चलो बनाना शुरू करते हैं।

ज़रूरी सामान : एक गत्ते का डिब्बा, दो छोटी सीरिंज, एक स्ट्रॉ पाइप, पतले रबर के पाइप का टुकड़ा (सायकिल के वॉल्व ट्यूब की नली भी चलेगी), रबर बैंड, मोटी कार्ड शीट, रंग, कैंची आदि।



चित्र-1
पीछे से ऐसा दिखेगा।

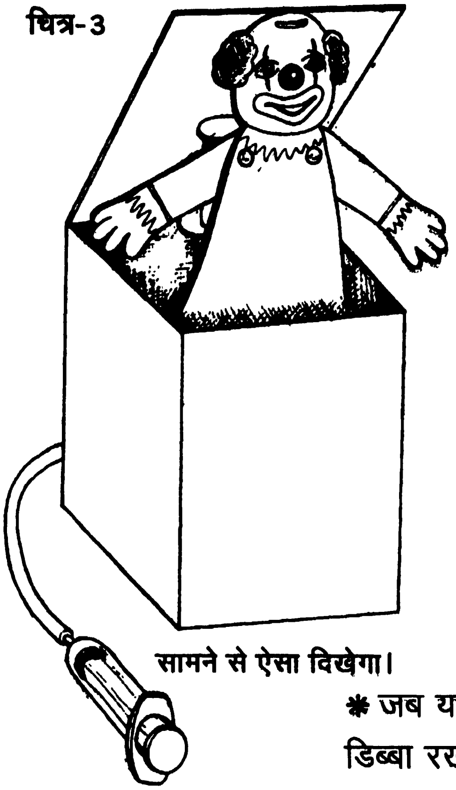
* सबसे पहले एक गत्ते का डिब्बा लो जिसका ढक्कन डिब्बे से जुड़ा हो।
* एक सीरिंज के अगले हिस्से को पतले पाइप में घुसा लो। सीरिंज को पाइप समेत डिब्बे के अन्दर रखो। इस पाइप का दूसरा सिरा डिब्बे में एक छेद करके बाहर निकाल दो।



चित्र-2

* इसी सीरिंज को स्ट्रॉ पाइप के साथ रबरबैंड की सहायता से मज़बूती से जोड़ लो।
* इसके बाद स्ट्रॉ पाइप को डिब्बे की एक दीवार पर अंदर की तरफ चिपका दो।
* पतले पाइप के दूसरे सिरे से दूसरी सीरिंज को जोड़ लो।
* चित्र–1 से मिलाकर देखो, सब वैसा ही हो गया है? इतना कर लेने के बाद आगे बढ़ेंगे।
* कार्ड शीट में से जोकर के लिए सिर, धड़ और हाथ की आकृतियाँ काट लो।
* इन आकृतियों को जोड़कर जोकर बनाओ।
* फिर इस जोकर को डिब्बे के अंदर लगी सीरिंज के आगे की तरफ चिपका लो।
* जोकर के सिर को डिब्बे के ढक्कन में आगे की तरफ जोड़ दो।

चित्र-3



सामने से ऐसा दिखेगा।

* अब खिलौने को चलाने से पहले उसकी तैयारी कर लो। डिब्बे के अन्दर वाली सीरिंज का पिस्टन पूरी तरह बंद यानी नीचे तक होगा।

* बाहर वाली सीरिंज का पिस्टन पूरी तरह से बाहर निकालकर थोड़ा-सा अटका लो। इससे बाहर वाली सीरिंज में हवा भर जाएगी।

* बस चमकाने वाला जोकर तैयार है।

* जब बाहर वाली सीरिंज के पिस्टन को आगे धकेला जाएगा तो डिब्बे की सीरिंज का पिस्टन ऊपर होगा। इससे जोकर ढक्कन खोलकर खुद ही बाहर निकल आएगा।

* दोस्तों को दिखाने से पहले खेल को कई बार खुद खेलकर देख लेना कि कहीं नली में कोई छेद तो नहीं, कहीं से वह ढीली तो नहीं . . . आदि।

* जब यह खेल अपने दोस्तों को दिखाना चाहो तो उनके सामने केवल डिब्बा रखना। बाहर वाली सीरिंज भी छुपाकर रखना।

* बस छुपाकर ही पिस्टन को अंदर कर देना। फिर देखना तुम्हारे जोकर से देखने वाले पर क्या असर होता है।

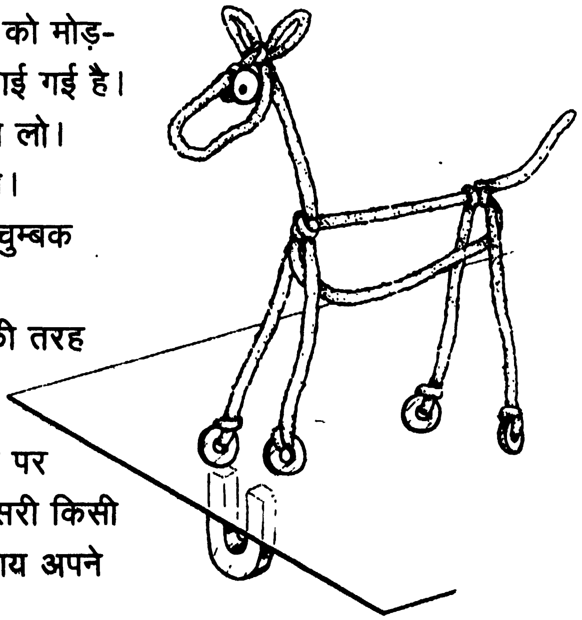
यह भी बनाकर देखो

यह खिलौना कैसे बनेगा यह तो समझ ही गए होगे। थोड़े मोटे मज़बूत तार को मोड़-मोड़कर यह गधे की आकृति बनाई गई है। तुम भी ऐसी ही एक आकृति बना लो।

अब कुछ चुम्बक इकट्ठे कर लो।

गोल चुम्बक, छड़ चुम्बक, नाल चुम्बक आदि।

गोल चुम्बक को पैरों में पहियों की तरह लगा लो



बस अब इस गधे को एक टेबिल पर खड़ा कर दो। टेबिल के नीचे दूसरी किसी चुम्बक को घुमाओ। ये गधे महाशय अपने आप चलने लगेंगे।

रम्पलस्टिल्टस्किन

एक समय में एक कारखाने के मालिक की एक सुन्दर लड़की थी। एक दिन राजा के सामने उसने अपना महत्व जताने के लिए कह दिया कि उसकी एक बेटी है, जो घास से बुनकर सोना बना सकती है। राजा को सोने से बेहद प्यार था। उसने सोचा यह कला तो मुझे पसंद आएगी और उसने कारखाने के मालिक से कहा, 'यदि तुम्हारी लड़की इतनी चतुर है तो उसे एक दिन महल में लेकर आओ, मैं उसका काम देखूँगा।'

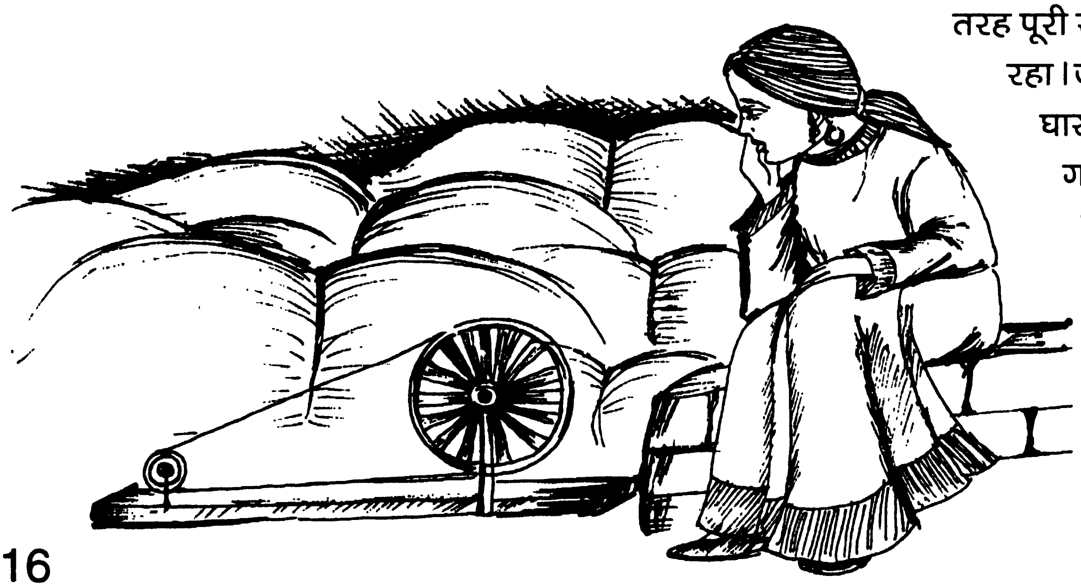
जैसे ही वह महल में आई, राजा उसे एक कमरे में ले गया। इसमें घास भरी थी। राजा ने उसे एक चरखा और चरखी दी और बोला 'अब काम शुरू करो। यदि कल सुबह तक तुमने सारी घास को कातकर सोना न बना दिया तो तुम अपनी जान से हाथ धो बैठोगी।' यह कहकर उसने कमरे का दरवाज़ा बंद कर दिया और लड़की को अकेला छोड़ दिया।

वहाँ वह बहुत देर तक बैठी रही और अपनी जान बचाने के बारे में सोचती रही, क्योंकि वह तो घास से सोना कातने की कला बिल्कुल भी नहीं जानती थी। उसकी चिंता बढ़ती गई और आखिरकार वह रोने लगी। तभी दरवाज़ा खुला और एक बौना भीतर आकर बोला, 'नमस्कार, सुन्दर लड़की, तुम इतनी बुरी तरह क्यों रो रही हो? वह बोली, "ओह मुझे इस घास को कातकर सोना बनाना ही होगा जो कि मुझे आता ही नहीं है।"

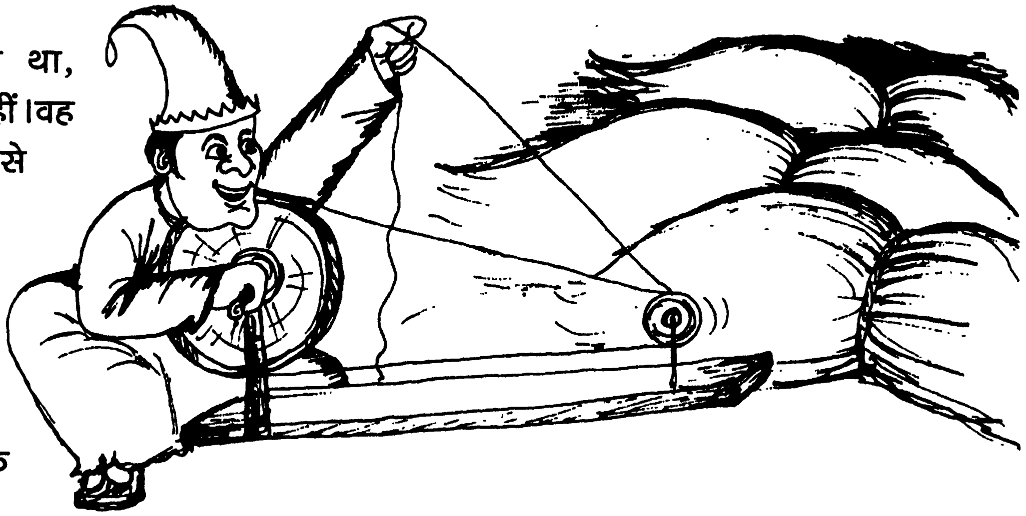
बौने ने पूछा, "यदि मैं तुम्हारे लिए यह कात दूँ तो तुम मुझे क्या दोगी?"

लड़की बोली, '"मेरा हार।"

बौने ने हार ले लिया और चरखे के सामने बैठ गया। सर्र-सर्र-सर्र, तीन बार पहिया घूमा और चरखी भर गई। फिर उसने दूसरी तरफ लगाया - सर्र-सर्र-सर्र तीन बार फिर और दूसरी चरखी भर गई। वह इसी तरह पूरी रात काम करता रहा। जब तक कि पूरी घास खत्म नहीं हो गई और सारी चरखियाँ सोने से भर गई। अगले दिन सुबह-सुबह राजा आया और सोने को देखकर चकित रह गया।



वह बेहद खुश था, लेकिन संतुष्ट नहीं। वह लड़की को घास से भरे एक और बड़े कमरे में ले गया और जान की धमकी देते हुए घास को कातकर सोना बनाने के लिए कहा।



लड़की परेशान थी और रो रही थी कि तभी पहले की तरह अचानक दरवाज़ा खुला और बौना भीतर आया।

बौने ने पूछा, "तुम मुझे सहायता के बदले क्या दोगी।"

वह बोली, 'मेरी अँगूठी।' बौने ने अँगूठी ली और काम शुरू कर दिया। सुबह तक सारी घास सोने में बदल गई थी। राजा बेहद खुश था, लेकिन अभी भी संतुष्ट नहीं था। वह लड़की को तीसरे और बड़े कमरे में ले गया। उसमें भी और कमरों की तरह घास भरी थी। वह बोला, "यह सब तुम रात भर में कात लोगी तो मैं तुम से विवाह कर लूँगा।"

उसने सोचा, 'क्योंकि इतनी अमीर पत्नी दुनिया में किसी और को नहीं मिलेगी।'

जब लड़की अकेली रह गई तो बौना फिर आ गया और उसने तीसरी बार लड़की से पूछा, "यदि मैं यह कात दूँ तो तुम मुझे क्या दोगी?"

लड़की बोली, "मेरे पास तो कुछ नहीं है, तुम्हें देने के लिए।"

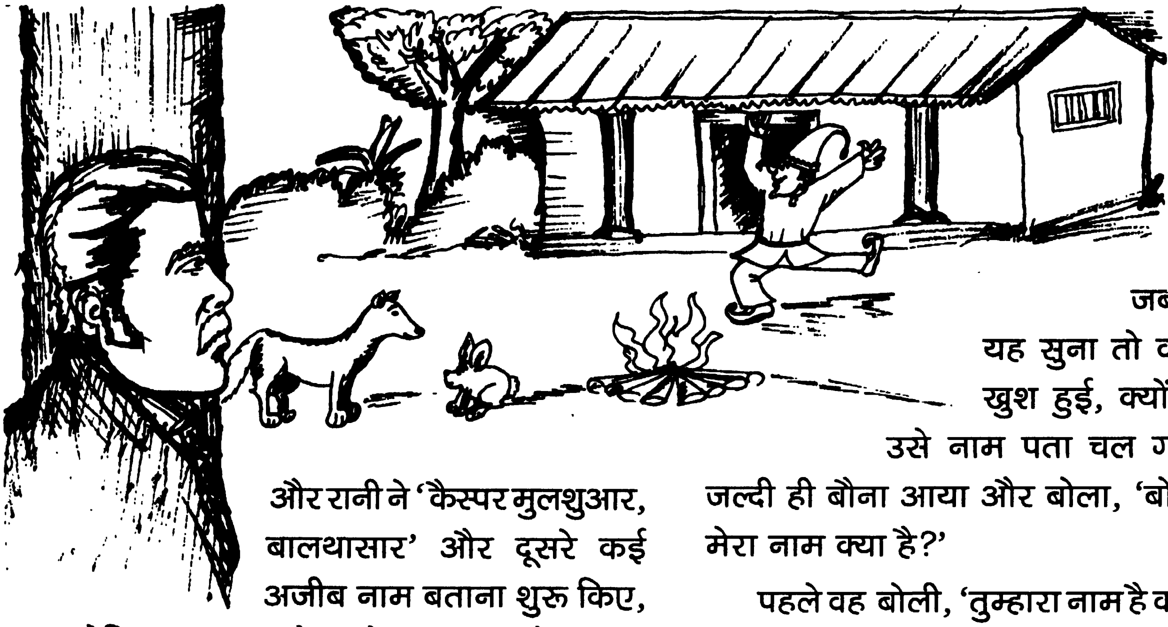
वह बोला, "तब मुझे अपना पहला बच्चा देने का वादा करो।"

लड़की ने सोचा, 'कौन जानता है कि कब क्या होगा?' उसे इस मुसीबत से बचने का कोई रास्ता न मालूम था। उसने हाँ कर दी। वह तुरन्त बैठ गया और काम खत्म कर दिया। जब सुबह हुई और राजा ने देखा कि उसकी इच्छा पूरी हो गई है तो उसने लड़की से विवाह कर लिया और कारखाने के मालिक की सुन्दर लड़की रानी बन गई।

एक साल बाद जब वह बौने को बिल्कुल भूल चुकी थी, उसका एक बेटा पैदा हुआ। तभी अचानक बौना आया और उसने अपनी इच्छा दोहराई। भयभीत रानी ने उसे अपने राज्य की सम्पत्ति लेकर अपने बेटे को छोड़ने के लिए कहा। लेकिन बौना बोला "नहीं, दुनिया की सारी सम्पत्ति से अधिक मुझे बच्चा प्यारा है।"

रानी इतना रोई और चिल्लाई कि बौने को उस पर दया आ गई और वह बोला 'मैं तुम्हें तीन दिन का समय देता हूँ। इस बीच यदि तुम मेरा नाम पता लगा लोगी तो मैं तुम्हारे बच्चे को छोड़ दूँगा।'

पूरी रात रानी सोचती रही। फिर उसने एक आदमी को पूरे देश में अनोखे और नए नाम खोजने के लिए भेजा। अगली सुबह बौना आया



और रानी ने 'कैस्पर मुलशुआर, बालथासार' और दूसरे कई अजीब नाम बताना शुरू किए, लेकिन हर बार बौना बोलता, 'यह मेरा नाम नहीं है।'

दूसरे दिन रानी ने अपने आदमियों से नाम पूछे और बौने को 'गाय की पसली', 'भेड़ का कंधा' और 'व्हेल की हड्डी' कहकर बुलाया। लेकिन हर बार वह बोला 'यह मेरा नाम नहीं है।'

तीसरे दिन रानी के पास एक आदमी वापस आया और बोला, ''मुझे एक भी नाम नहीं मिला, लेकिन जब मैं जंगल के पास एक ऊँचे पहाड़ पर गया, जहाँ लोमड़ी और खरगोश एक दूसरे को शुभरात्रि कह रहे थे। मैंने वहाँ एक छोटा सा घर देखा। उस घर के दरवाज़े के सामने आग जल रही थी। आग के आसपास अनोखा-सा बौना एक पैर पर नाच रहा था और ज़ोर-ज़ोर से से गा रहा था-

'आज तो मैंने उबाला है,
लेकिन कल उसे भूनूँगा।
कल मैं रानी का बच्चा लूँगा।
आह! कितना प्रसिद्ध है,
पर सब हैं अनजान
कि मेरा नाम है 'रम्पलस्टिल्टस्किन।'

जब रानी ने यह सुना तो वह बहुत खुश हुई, क्योंकि अब उसे नाम पता चल गया था। जल्दी ही बौना आया और बोला, 'बोल रानी मेरा नाम क्या है?'

पहले वह बोली, 'तुम्हारा नाम है कॉमरेड? 'नहीं', क्या तुम हल हो? 'नहीं।'

'क्या तुम्हारा नाम है रम्पलस्टिल्टस्किन?'

'ज़रूर जादूगरनी ने तुम्हें बताया है।' बौना चीखा और उसने अपना दायाँ पैर गुस्से से इतनी ज़ोर से ज़मीन पर पटका कि वह उसे दोबारा उठा ही नहीं पाया। फिर उसने दोनों हाथों से अपना बायाँ पैर पकड़ा और दायाँ पैर इतनी ज़ोर से खींचा कि वह बाहर आ गया और ज़ोर से चीखते हुए वह दूर भाग गया। उस दिन के बाद आज तक रानी ने अपने उस दुष्ट मेहमान को फिर कभी नहीं देखा।

चित्र : आकाश राजोरिया

('ग्रिम बंधुओं की कहानियाँ -भाग एक' से साभार)

गिन्नौरगढ़ की सैर

कमलेश कुमार गहलोत, भादूगाँव, होशंगाबाद, म. प्र.

एक बार की बात है मेरे बाबा (पापा) का जन्मदिन था। हमें कुछ लोगों को लेना था तसनीम आंटी को, कविता आंटी को और सुरेश अंकल को। हमें गिन्नौरगढ़ जाना था। रास्ते में मंडीदीप के पास टायर पंचर हो गया। हम पंचर वाले के पास गए। इससे पहले बाबा ने पंचर टायर निकाला। पंचर वाले ने कहा, "एक घण्टा लगेगा' बाबा ने पूछा, 'क्यों?'

पंचरवाले ने कहा 'क्योंकि टायर में एक छेद हो गया है' हमने एक घण्टा इंतजार किया। पंद्रह मिनिट पंचरवाले के साथ और पैंतालिस मिनिट एक चाय की दुकान पर।

चाय पीने के बाद बाबा कार लेने गए। जब बहुत देर तक बाबा नहीं आए तो हम समझे कि शायद कार ठीक नहीं हुई होगी। इतनी देर हो गई थी, हम पैदल पंचरवाले की तरफ चलने लगे कि हमने देखा बाबा कार को चाय की दुकान की तरफ ला रहे हैं हमने हाथ हिलाया तब बाबा रुके। 'भोपाल अठारह किलोमीटर है हम सोच रहे थे कि वापस चला जाए। ' कविता आंटी के यह कहते ही सब खूब हँसे।

देलावाड़ी में हम एक गेस्ट हाउस में गए। आखिर में हम उस जगह गए जहाँ गढ़ शुरू होता है। उसके बाद बस हम चले, चले और चले। इस दौरान हमने दो टाइगर और एक चीते के पाँव के निशान देखे।

रास्ते में कितने ही लकड़ी के जीवाश्म भी दिखे। हमने सबके लिए इन्हें इकट्ठा किया। फिर हमने आंटी के मोजों को एक जगह बाँध दिया निशानी के तौर पर ताकि हमें पता चले कि हमने ये जीवाश्म कहाँ रखे हैं।

चढ़ाई के दौरान सब पसीने से तरबतर हो गए। आखिर में हम गिन्नौरगढ़ पहुँचे।

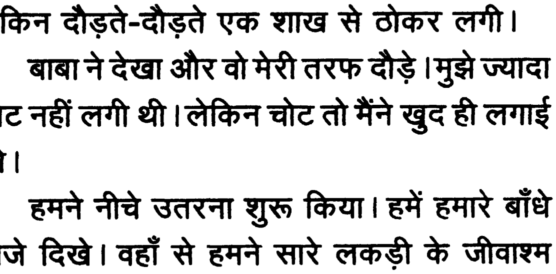
वहाँ हमने केक और संतरे खाए। फिर हम रानीमहल की ओर गए। वहाँ एक पेड़ की शाखा गिर रही थी, बाबा सामने ही थे। मैं बाबा की तरफ दौड़ी लेकिन दौड़ते-दौड़ते एक शाख से ठोकर लगी।

बाबा ने देखा और वो मेरी तरफ दौड़े। मुझे ज्यादा चोट नहीं लगी थी। लेकिन चोट तो मैंने खुद ही लगाई थी।

हमने नीचे उतरना शुरू किया। हमें हमारे बाँधे मोजे दिखे। वहाँ से हमने सारे लकड़ी के जीवाश्म इकट्ठे किए और फिर गाइड के घर गए। वहाँ हमने हाथ मुँह धोए और चाय पी।

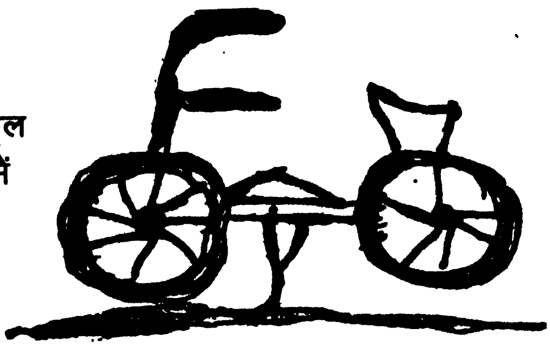
कार से हम गेस्टहाउस आए और अपना सामान उठाया। भोपाल आए। भोपाल आते वक्त कार में कोई समस्या नहीं आई। भोपाल पहुँचकर लगा, दोस्तों के साथ बाहर घूमने में कितना मज़ा आता है।

● सखी सुब्रह्मण्यम चावला, तीसरी, भोपाल, म. प्र.



● कमलेश मालाकार, भादूगाँव, होशंगाबाद, म. प्र.

परिणाम



● तुकाराम सेल्या, निमगव्हाण, धूलिया, महाराष्ट्र

दो वर्ष पहले की बात है जब मैं एवेन्जर मिशन स्कूल में पढ़ता था। मैं बहुत ही शरारती था। एक दिन मैं बाहर रोड पर निकलकर मस्ती कर रहा था। मम्मी और दीदी मुझे बार-बार समझा रही थीं कि बेटा मत मस्ती कर। रोड पर मत दौड़, चोट लग जाएगी। मगर मैंने मम्मी व दीदी दोनों की ही बात नहीं मानी और अंततः एक सायकल चलाने वाले से मैं टकरा गया। उस वक्त मेरी मम्मी और दीदी घर के अंदर चली गई थीं। मुझे पैर में थोड़ी चोट भी आई। परन्तु मैंने घर में किसी को नहीं बताया क्योंकि मुझे बहुत डाँट पड़ती।

कुछ दिनों बाद मेरे पैर में थोड़ा सा घाव जैसा हो गया। एक दिन मम्मी की नज़र मेरे पैर पर गई तभी मम्मी चौंक गई और कहने लगी संदीप ये तुम्हें पैर पर क्या हो गया, ये घाव कैसे हुआ? तुमने मुझे बताया क्यों नहीं?' मम्मी उस वक्त तो मुझे कुछ नहीं बोली और मुझे दवाखाने ले गईं। वहाँ हमारे पहचान की एक डॉ. आन्टी हैं उन्होंने मुझे बहुत डाँटा और बहुत सारी दवाइयाँ और इन्जेक्शन लिख दिए क्योंकि मुझे सायकल की लगी हुई थी जो कि पक गया था।

अगर मैं यही बात पहले से ही मम्मी को या दीदी को बता देता तो मुझे इतनी सारी दवाइयाँ और इन्जेक्शन नहीं लगवाने पड़ते।

● संदीप जायसवाल, सातवीं, देवास, म. प्र.

● आरती सेन, जबलपुर, म. प्र.

कार्यशाला

एकलव्य में लगी कार्यशाला
वहाँ पहुँचे अनु लाला
उनने हमको बातें बताई
आँखों देखी बात सुनाई
वे बोले
हमने वहाँ मुखौटे बनाए
दीवार पर कई जोकर
कई खरगोश लगाए।
वहाँ हमने शेरखान बनाया
कुछ ने उनका नाना
कुछ ने उनका मामा बनाया
जोकर की भी कई रंगों में ढाले
लगे हैं वहाँ मस्ती के जाले
अब बीच में लंच भी आया
सबने मिलकर खाना खाया
हमने वहाँ पे दोस्त बनाए
और भी बहुत से मजे उठाए
सब्जियों की वहाँ अंताक्षरी खेली
चमकने वाली गेंदे भी झेली
क्या सोच रहे हो अब तुम अंजु लाला
तुम भी चलो एकलव्य की कार्यशाला

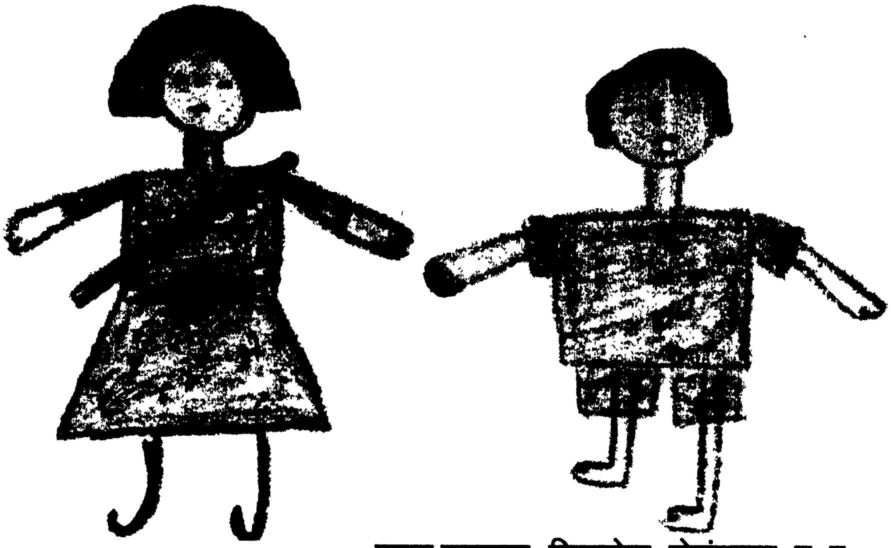
● अनुपम सरोज, देवास, म. प्र.

● मनोज कुमार गौर, हिरनखेड़ा, होशंगाबाद, म. प्र.

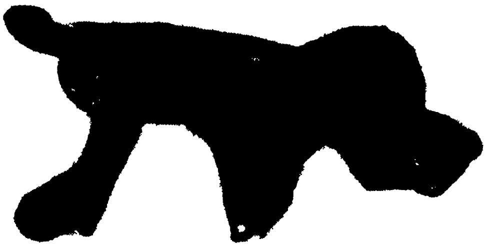
माँ

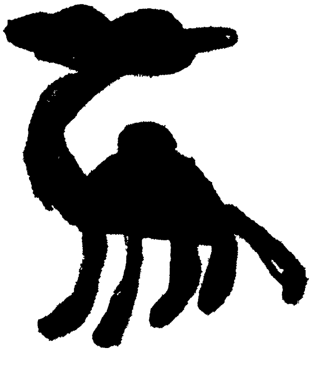
वह मेरी माँ न थी, पर मेरे लिए मेरी माँ से बढ़कर थी। उन्होंने मुझे अपनी गोद में खिलाया था। मैं उन्हें प्यार से माँ कहता था। हाँ उम्र में मेरी दादी से बड़ी जरूर थी, पर मुझे हमेशा अपना बच्चा ही समझा। अपने पति की मृत्यु के बाद पेंशन से ही माँ का गुज़ारा चलता था। अपनी 300 रु. की पेंशन में से रोज पोहे जलेबी मँगाया करती थी वो मेरे लिए। पर एक दिन अचानक उनकी तबियत बिगड़ गई। उन्हें तुरन्त अस्पताल ले जाया गया पर तबियत ज्यादा खराब थी। उन्हें तुरन्त इन्दौर रेफर कर दिया गया पर रास्ते में ही माँ ने अपनी आँखें मूँद लीं। वो मर चुकी थी। जीते जी तो माँ ने मुझे प्यार दुलार दिया ही पर मरने के बाद भी मेरी पहली लिखी कहानी का विषय बनकर मेरे हृदय में विराजमान हैं।

● भावेश आवेट, दसवीं, देवास, म. प्र.

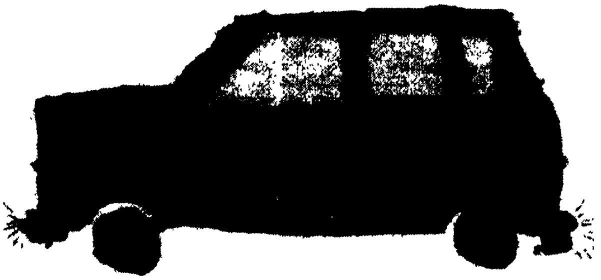


ममता कुशवाहा, हिरनखेड़ा, होशंगाबाद, म. प्र.





● सुनीता, दूसरी, भोपाल, म. प्र.



● सत्यम सिद्धेश, पहली, करबिगहिया, पटना, बिहार

● नरसिंग, दूसरी, आंजनवारा,

मेहमान

सुबह सुबह हूँ हैरान
घर में आए हैं मेहमान
हमने उन्हें चाय पिलाई
फिर हमने मिठाई खिलाई।

उन्होंने हमें उपहार दिया
हमने प्यार से स्वीकार किया,
घर लौटकर उन्होंने बात बताई
सब के चेहरे पर खुशियाँ छाई।

● **आकांक्षा अरोरा, तीसरी, बड़ोदरा, गुजरात**

मेहर, साढ़े तीन साल, भोपाल, म.प्र.

मेरी दीदी

सबसे प्यारी मेरी दीदी
मुझको भाए मेरी दीदी
हाथ पकड़कर लिखना सिखाए
खेल खेल में पाठ पढ़ाए
खेल खिलाए कई निराले
गीत सिखाए बड़े सुरीले
चित्र और चार्ट बनवाए
मन लगाकर पाठ पढ़ाए
मेरी दीदी, मेरी दीदी
सबसे प्यारी मेरी दीदी

● **दीप्ती महाराणा, दूसरी, शा. पूर्व.प्रा. प्रशिक्षण संस्था जबलपुर, म. प्र.**

मेरे पापा

मेरे पापा अच्छे हैं
कहानी रोज़ सुनाते हैं।
बाहर घुमाने ले जाते हैं
नए-नए कपड़े भी लाते हैं।
मुझे स्कूल भी ले जाते हैं
शाम को घर ले आते हैं।
नए खिलौने और आइसक्रीम
मुझको दिलवाते हैं।
पढ़ाई कभी न होने पर
झिड़की मुझे लगाते हैं।
झिड़की तो मिल जाती है
पर फिर ढेरों प्यार दिखाते हैं।
मेरे पापा अच्छे हैं।

● **मोहनलाल राजपूत, रमतला, बिलासपुर, छत्तीसगढ़**

जलेबी

मीठी-मीठी जलेबी
रसदार जलेबी
कभी मकड़ी के जालों जैसी
कभी बँधें तारों जैसी
मीठी रसदार जलेबी
पीले रंग से डूबा तन
इमरती की छोटी बहन
कभी सुलझे बालों जैसी
कभी लगे चकरी जैसी
है कितनी रसदार जलेबी
मीठी लच्छेदार जलेबी

● गुनगुन, पाँचवीं, भोपाल, म.प्र.

मनोज शर्मा, आठवीं, इन्दौर, म.प्र.

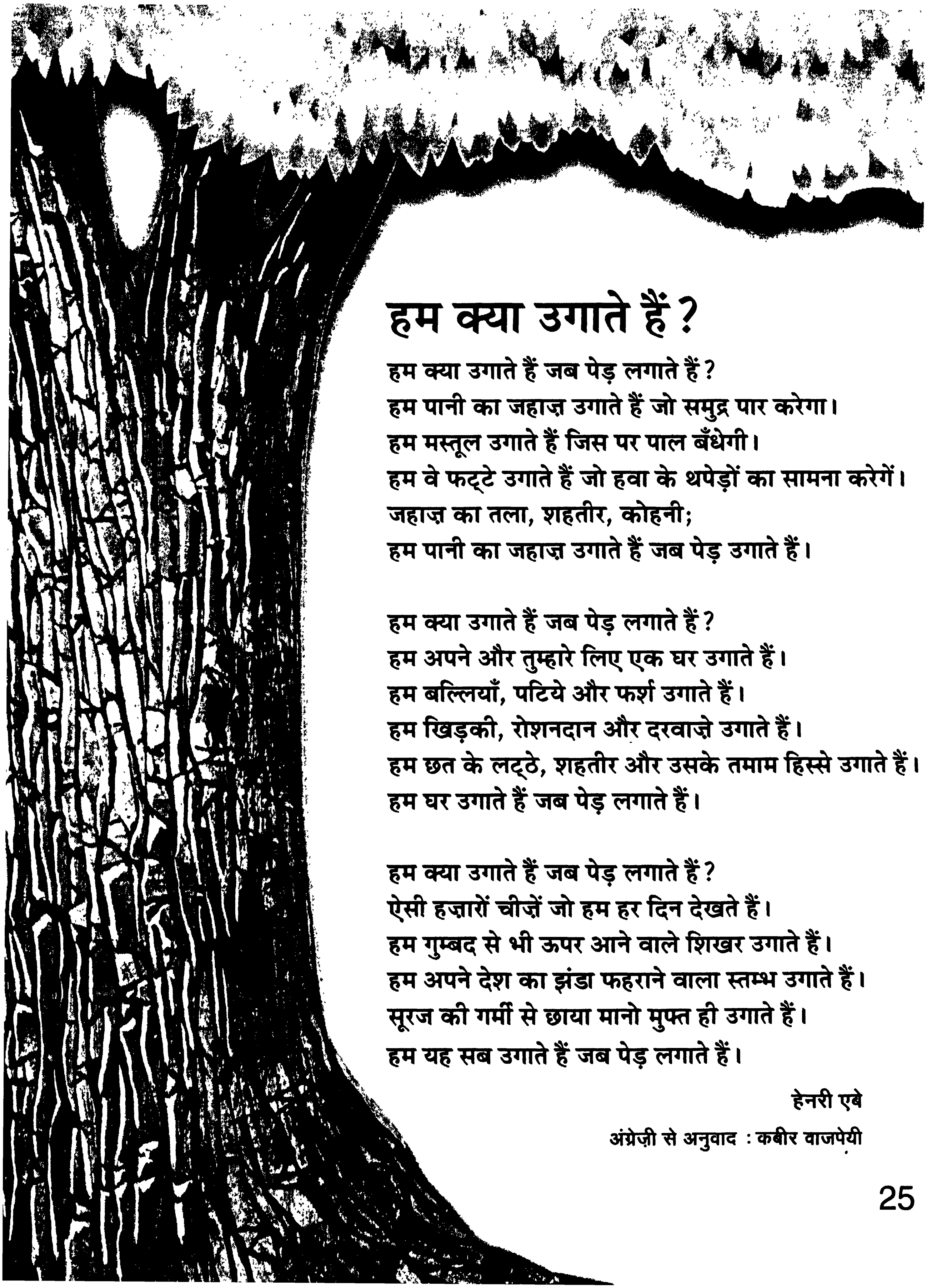
मेरी राजगृह यात्रा

मैं राजगृह गई थी। वहाँ मैं सबसे पहले कुण्ड में स्नान की। वहाँ का पानी गर्म था। वहाँ से मैं मनियार मठ गई। मनियार मठ के पास एक गाइड था जो बता रहा था कि इस मठ में बहुत खुदाई के बाद एक नाग-नागिन की मूर्ति मिली थी, जो नालन्दा म्यूजियम में रखा गया है। उसके बाद मैं विश्व शांति स्तूप गई। वहाँ सचमुच शान्ति थी। वहाँ से मैंने बुद्ध की एक मूर्ति खरीदी। राजगृह से म्यूजियम गई। वहाँ का म्यूजियम बहुत अच्छा था। महावीर और बुद्ध के बारे में बताया गया था। उनकी मूर्ति भी बनाई गई थी।

उस म्यूजियम के नजदीक की दुकान से मैंने एक गेंद और गणेशजी की मूर्ति खरीदी। उसके बाद मैं बेणुवन, जापानी मन्दिर गई। वहाँ भी बुद्ध की मूर्ति थी। और मैं राजगृह की श्वेताम्बर जैन मन्दिर गई और दिगम्बर जैन मन्दिर के पास ही हम लोग रुके थे। उसके बाद हम लोग बस से नालन्दा गए। सबसे पहले नालन्दा विश्वविद्यालय गए और वहाँ मन्दिर और स्तूप देखा और नालंदा विश्वविद्यालय का खण्डहर देखा। और वहाँ कुँआ और चूल्हा भी देखी। और बहुत सारे स्तूप भी देखे। बहुत चीजें भी देखी। देखते-देखते थक गई। उसके बाद मैं और मेरे पापाजी ने वहाँ विश्राम किया।

मैंने और पापाजी ने केले खाए फिर नालन्दा म्यूजियम गए। पापा जी ने टिकट कटाए। और हम और पापाजी म्यूजियम में दो बड़ा-बड़ा मटका देखे जो पापाजी से भी लम्बा था और जला हुआ चावल भी देखे और मनियार मठ वाला नाग-नागिन की मूर्ति भी देखे और उस जमाने के सोने का मुकुट भी देखे और हसुआ, खुरपी कुल्हाड़ी और कैंची और बहुत सारी प्रतिमाएँ देखे और नालन्दा विश्वविद्यालय का छोटा रूप दिखाया गया था। बहुत सारा चीज भी दिखाया गया था। उसके बाद मैं और पापाजी नालन्दा नवबिहार भी गए। उसके बाद हम लोग घर चल दिए।

● अनुपम कुमारी, बनोली, दरभंगा, बिहार



हम क्या उगाते हैं ?

हम क्या उगाते हैं जब पेड़ लगाते हैं ?
हम पानी का जहाज़ उगाते हैं जो समुद्र पार करेगा।
हम मस्तूल उगाते हैं जिस पर पाल बँधेगी।
हम वे फट्टे उगाते हैं जो हवा के थपेड़ों का सामना करेगें।
जहाज़ का तला, शहतीर, कोहनी;
हम पानी का जहाज़ उगाते हैं जब पेड़ उगाते हैं।

हम क्या उगाते हैं जब पेड़ लगाते हैं ?
हम अपने और तुम्हारे लिए एक घर उगाते हैं।
हम बल्लियाँ, पटिये और फर्श उगाते हैं।
हम खिड़की, रोशनदान और दरवाज़े उगाते हैं।
हम छत के लट्ठे, शहतीर और उसके तमाम हिस्से उगाते हैं।
हम घर उगाते हैं जब पेड़ लगाते हैं।

हम क्या उगाते हैं जब पेड़ लगाते हैं ?
ऐसी हज़ारों चीज़ें जो हम हर दिन देखते हैं।
हम गुम्बद से भी ऊपर आने वाले शिखर उगाते हैं।
हम अपने देश का झंडा फहराने वाला स्तम्भ उगाते हैं।
सूरज की गर्मी से छाया मानो मुफ्त ही उगाते हैं।
हम यह सब उगाते हैं जब पेड़ लगाते हैं।

हेनरी एबे

अंग्रेज़ी से अनुवाद : कबीर वाजपेयी

मीठी-मीठी नींद

दिन-भर की दौड़धूप के बाद शरीर और मन को आराम की ज़रूरत होती है। इसीलिए शाम होते ही लोग अपने-अपने घरों में वापस लौटते हैं। रात होते ही खा-पीकर सो जाते हैं। नींद में शरीर की सभी क्रियाएँ धीमी पड़ जाती हैं और तन-मन को आराम मिलता है। सुबह जब हम सोकर उठते हैं तब शरीर में ताकत और मन में उत्साह का अनुभव करते हैं। ऐसा केवल मनुष्यों के साथ ही नहीं, पशुओं के साथ भी होता है। सोना सभी के लिए ज़रूरी है। चलो, अन्य प्राणियों की दुनिया देखें।

सोते सब हैं, लेकिन सबके अलग-अलग ढंग हैं, अलग-अलग बिस्तर हैं। कुछ प्राणी तो अच्छी नींद सो पाते हैं, लेकिन कई को चैन की नींद नहीं मिलती। दुश्मन उनके आसपास घूमते रहते हैं। इसलिए उन्हें सदा चौकन्ना रहना पड़ता है। वे केवल झपकियाँ ही ले पाते हैं। ज़रा-सी आहट हुई कि वे जाग जाते हैं। जिन प्राणियों के अपने घर या घोंसले नहीं होते, उन्हें ज़्यादा परेशानी होती है। दुश्मन उनकी नींद हराम करते रहते हैं।

गहरी नींद

जो प्राणी गहरी नींद ले पाते हैं, उनमें एक है–चिम्पांज़ी। यह अपने सोने के लिए कोमल पत्तियों और टहनियों का बिस्तर बनाता है। उसका यह बिस्तर रात में पेड़ पर लगता है और दिन में ज़मीन पर। वह रोज़ लगभग बारह-तेरह घण्टे सोता है।

ओरांगउटान

ओरांगउटान और गोरिल्ले पेड़ों पर रहते हैं। वे पेड़ की मोटी शाखाओं को झुकाकर उन्हें टहनियों से बाँध लेते हैं और उस पर पत्तियाँ बिछा देते हैं। रात में मादाएँ अपने बच्चों के साथ इन्हीं घोंसलानुमा घरों में सोती हैं। नर गोरिल्ले या ओरांगउटान पेड़ों के नीचे बिस्तर लगाकर पहरेदारी करते हैं और सोते भी हैं। अपना बिस्तर सजाने में इन्हें कभी-कभी पूरा घण्टा-भर लग जाता है।

गोरिल्ला

बिना बिस्तर के सोना

यह तो हुई बिस्तर बिछाकर सोने की बात, लेकिन पेड़ों पर रहनेवाले दूसरे प्राणी भी हैं। वे बिस्तर लगाए बिना

चिम्पांज़ी

ही लेट जाते हैं या पेड़ की शाखा को थामकर सो जाते हैं। बन्दर शाखा पकड़े-पकड़े सोते हुए रात गुज़ार देते हैं। लेकिन वे पेड़ से गिरते नहीं क्योंकि उनकी मुठ्ठियाँ ऐसी होती हैं कि वे शाखाओं से जकड़ जाती हैं। जब तक वे सोते रहते हैं तब तक वह जकड़ ढीली नहीं होती। जगने पर ही उनकी मुठ्ठियाँ खुल सकती हैं।

बन्दरों की ही जाति का 'टारज़ियर' पूँछ लटका लेता है और उँगलियों से टहनी को जकड़कर सो जाता है। वह दिन-भर सोता रहता है और रात जागकर बिताता है।

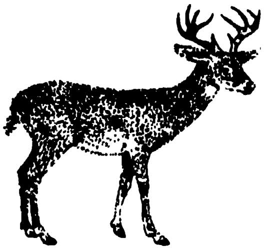
आस्ट्रेलिया का एक प्राणी है 'कोआला।' वह पेड़ की दो शाखाओं के बीच बैठकर पैरों को पेट के करीब लाता है और अगले पंजों से उन्हें थामकर सो जाता है।

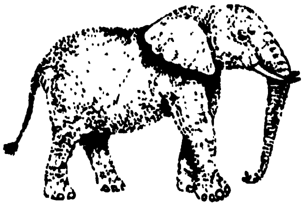
एक खास तरह का अमरीकी भालू होता है जो पेड़ पर किसी डाल से पीठ टिकाकर खड़े-खड़े ही सोने का मज़ा ले लेता है। लेकिन अपने देश के भालू ऐसा नहीं करते। वे ज़मीन पर ही आराम से सो जाते हैं। पास ही कोई पेड़ काट रहा हो या और किसी तरह की आवाज़ आ रही हो, इससे कोई फर्क नहीं पड़ता। वे चैन से सोते रहते हैं और पूरी नींद लेने के बाद ही जगते हैं। लेकिन कोई अगर अचानक उन्हें जगा दे तो वे खूँखार हो उठते हैं। उस समय उनके गुस्से की सीमा नहीं रह जाती, वे सीधे हमला कर बैठते हैं।

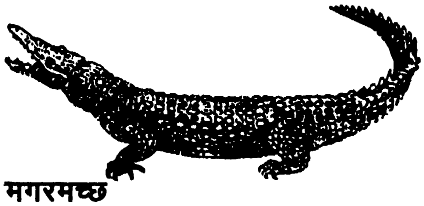
कुछ प्राणियों की पूँछें झबरीली होती हैं। वे उनसे तकिए का काम लेते हैं। हमारी गिलहरियाँ अपनी पूँछ का तकिया बनाकर सोती ही हैं, सर्दियों में ठण्ड से बचने के लिए उन्हें कम्बल की तरह ओढ़ भी लेती हैं।

टारज़ियर

भालू


हिरण

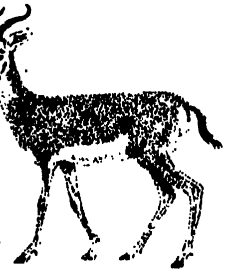

हाथी


मगरमच्छ

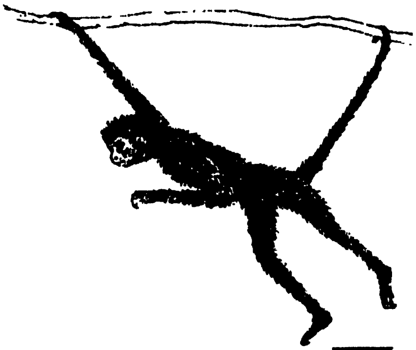
कोआला

गिलहरी

चमगादड़



चीतल



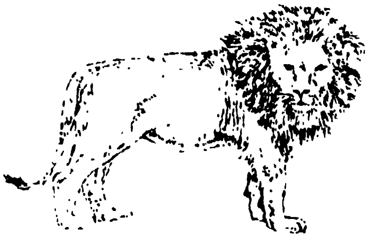
बन्दर

'घोड़े बेचकर सोना' एक आम मुहावरा है। लेकिन जिस प्राणी के नाम पर यह मुहावरा चल पड़ा, वह कैसे सोता है? वह चारों पैर ज़मीन पर टिकाए खड़े-खड़े ही सोता है! लेटने पर उसके फेफड़े दब जाते हैं और साँस लेने में दिक्कत होती है, इसलिए वह लेटकर नहीं सोता! लेकिन सवाल यह उठता है कि नींद की हालत में वह गिरने से कैसे बचता है। इसका जवाब है – कुदरत की मेहरबानी। कुदरत ने उसके पैरों की मांसपेशियाँ ऐसी बनाई हैं कि वे घुटनों को पूरी तरह से जकड़ लेती हैं और मुड़ने नहीं देतीं।

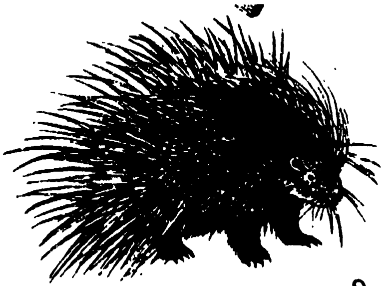
अफ्रीका का विशालकाय हाथी भी खड़े-खड़े ही सोता है। वह रोज़ दोपहर और आधी रात को दो बार सोता है। कभी भी वह अपने लम्बे दाँतों को किसी पेड़ के सहारे टिकाकर सो जाता है। भारी शरीरवाले कई और प्राणी खड़े-खड़े ही झपकियाँ लेकर नींद पूरी करते हैं।

अनेक प्राणी केवल झपकियाँ लेते हैं, कुछ अन्य प्राणी काफी सो लेते हैं। गाय, भैंस, भेड़-बकरियाँ, ऊँट और हिरन बहुत कम सोते हैं। शेर, तेंदुए, चीते और भेड़िए भरपेट भोजन करके ही सोते हैं लेकिन हल्की-सी आहट होने पर भी जाग उठते हैं। गीदड़ों को वे गुर्राकर भगा देते हैं। खरगोश बहुत कम सोते हैं, फिर भी दिन-भर में करीब बीस बार झपकियाँ ले लेते हैं।

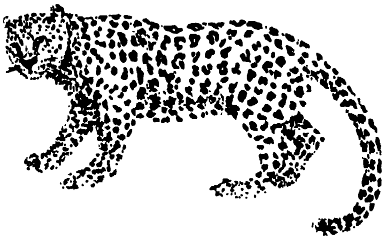
लेकिन जिन पशुओं को प्रकृति ने सुरक्षा के साधन दिए हैं या जिनके अपने घर हैं, वे गहरी नींद लेते हैं। साही अपने तीरों जैसे काँटे तानकर गुड़ी-मुड़ी बना हुआ आराम से सो जाता है। छछूँदर अपने बिल में ऐसी गहरी नींद लेता है कि बिल को खोद डालने पर भी उसकी नींद कठिनाई से टूटती है। चमगादड़ भी पिछले पैरों से उल्टे लटककर लम्बी नींद लेते हैं। ◆◆◆



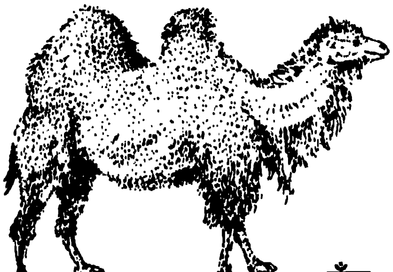
शेर



साही



तेंदुआ



ऊँट

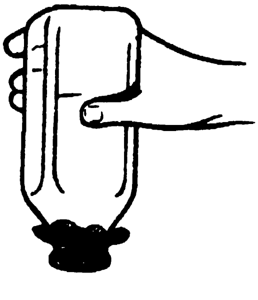
तल की पकड़ उर्फ पृष्ठ तनाव

जाड़े के दिन हैं। पत्तों पर हर कहीं ओस की बूँदें देखी जा सकती हैं ।
चिकनाई लगी काँच की प्लेट पर पानी पड़ने पर भी ऐसी ही बूँदें उभर आती हैं। ऐसा लगता है जैसे द्रवों की इन बूँदों को कोई अंदर की तरफ खींच रहा हो। और वे एक खिंची हुई झिल्ली की तरह काम करती हैं ।
द्रवों के इसी खिंचाव या पकड़ के मिज़ाज को समझने के लिए कुछ प्रयोग करते हैं।

(1)

1. थोड़ा सा टेलकम पावडर एक पानी भरी पतीली में डालो।
2. इस पावडर के बीच में एक काड़ी से थोड़ा सा डिटर्जेंट डालो।
   क्या हुआ?

(2)



1. एक जालीदार कपड़े को दोहरा कर लो
2. अब एक बोतल के मुँह से इसे रबर या रस्सी से कसकर बाँध दो।
3. बोतल को मुँह की तरफ से पानी भरी बाल्टी में डुबाओ।
4. क्या पानी बोतल के अंदर जा रहा है? अगर नहीं तो क्यों?

(3)

1. एक टिन के डिब्बे में (चित्रानुसार) आधा-आधा से.मी. की दूरी से तीन-चार छेद कर लो।
2. अब इसमें पानी भर दो।
   क्या चारों छेदों से पानी की धाराएँ अलग-अलग गिर रही हैं?

तुम्हारी बातें

इक अजनबी से शहर में...

उनकी एक मुकम्मल दुनिया है, जहाँ उनको मीठी हिदायतें, देखरेख मयस्सर नहीं है। उनको उम्र से आगे आकर खुद को सँभालना है। न तो सुबह कोई नरमी से जगाने वाला और न ही सोने से पहले थपकी देने वाला। घर से दूर पढ़ने आए बच्चों के सामने कितनी ही चुनौतियाँ हैं मगर इस सबके बावजूद उनके माथे पर शिकन नहीं है। उनकी बातों से उनकी उम्र का अंदाज़ा लगाना मुमकिन नहीं है। घर से कोसों दूर भोपाल में पढ़ रहे ऐसे ही कुछ बच्चों से बातचीत...

सचिन बैतूल के पास आमला से हैं। पिछले तीन साल से भोपाल में हैं और कक्षा 11 में पढ़ते हैं। टेबिल टेनिस प्रतियोगिताओं में अपने संभाग का प्रतिनिधित्व कर चुके हैं।

"मेरे पापा मुझे सी.बी.एस.ई. कोर्स से पढ़ाना चाहते थे। हमारे यहाँ वह था नहीं, इसलिए भोपाल आया।... अब मैं सोचता हूँ अच्छा ही आया। क्योंकि अगर मैं वहीं रहा होता तो न तो मैं खेल में कुछ कर पाता, न ही ठीक से पढ़ाई कर पाता। यहाँ अच्छी कोचिंग भी हैं इसलिए मैं यहाँ सी.ए. की कोचिंग भी ले सकता हूँ। जब मैं आमला में था तो सोचता था कि पायलट बनूँगा.. क्योंकि मुझे आकाश में उड़ना बहुत आकर्षित करता था। टेबिल टेनिस के अलावा मुझे पंजाबी गाने सुनने का शौक है। पहाड़ों पर नई-नई गलियाँ ढूँढकर घूमना भी कम मज़ेदार नहीं होता।"

कलकत्ता के विशाल की उमर ग्यारह साल है। वे पिछले तीन साल से भोपाल में पढ़ रहे हैं।

"घर किसे अच्छा नहीं लगता, लेकिन पढ़ाई भी तो करना है। घर पर रोज़ पार्टियाँ होती थीं.. आप ही बताइए शोर शराबे में कोई कैसे पढ़ सकता है? इसलिए पापा ने मुझे यहाँ भेज दिया।" थोड़ी देर बाद भोपाल के शुरुआती दिनों को याद करते हैं, "शुरू-शुरू में मम्मी की बहुत याद आती थी... मैं तो रोता भी था। वैसे याद तो अब भी आती है। मम्मी के साथ-साथ कलकत्ता के दोस्त भी याद आते हैं, खासकर बाबू बाजार के दोस्त!"

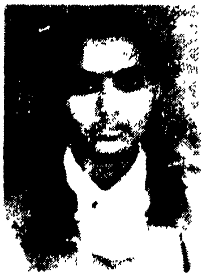
"यहाँ होस्टल में शनिवार की रात को फिल्म देखने और मस्ती करने में खूब मज़ा आता है।"

विशाल कम्प्यूटर इंजीनियर बनना चाहते हैं। उन्हें बारिश देखना बहुत भाता है। रुपए-पैसे के आधार पर इंसानों में फर्क करना उन्हें बहुत बुरा लगता है। कलकत्ता की एक घटना को याद करते हुए उनका चेहरा उतर जाता है – 'एक कार वाले ने एक तो रिक्शे वाले को धक्का मारा, जब उसने इसका विरोध किया तो कार से उतरकर दो तमाचे भी लगा दिए।'

सौरभ लखनऊ से हैं वे सातवीं में पढ़ते हैं उमर होगी कोई 11-12 साल। भोपाल आने का कारण बताते हैं "मेरी माँ कुरवाई के गवर्नमेंट डिग्री कॉलेज में प्रोफेसर हैं। पापा लखनऊ में रहते हैं। हाँ लेकिन उनके पास कभी वक्त नहीं रहता। हमेशा उन्हें कोई न कोई काम रहता है, इसलिए मैं यहाँ आ गया। यहाँ छुट्टियों में माँ से मिल पाता हूँ।

लखनऊ के बारे में बात करते ही उनका चेहरा चमक जाता है, "आप कभी लखनऊ गए हैं...?" लखनऊ की ज़बान, वहाँ का माहौल बहुत अच्छा है। वहाँ बहुत अच्छा लगता है। हाँ, लेकिन पुराना लखनऊ घूमिएगा।"

वो डॉक्टर बनना चाहते हैं क्योंकि उनकी मम्मी ऐसा चाहती हैं। उन्हें लता मंगेशकर दुनिया की सबसे अच्छी व्यक्ति लगती हैं।



अनीता आठवीं में पढ़ती हैं। वे बालाघाट ज़िले के एक छोटे से गाँव गुलाड़ी से हैं। भोपाल आए एक साल हो चुका है। अनीता भोपाल में अपने भाई के साथ रहती हैं। अनीता के भोपाल आने का किस्सा कम मज़ेदार नहीं है, ''मेरे माता-पिता मेरी बहन और मुझमें से किसी एक को ही यहाँ भेज सकते थे। शायद इसलिए क्योंकि घर में कोई खाना पकाने वाला भी तो चाहिए। पता नहीं कैसे, पर मैं आ गई। अब जब भी छुट्टियों में घर जाती हूँ तो मेरी बहन घण्टों एक-एक बात पूछती है। 'स्कूल कैसा है, शहर कैसा है... डर नहीं लगता?...' अब घर मैं मुझे पहले जितना काम नहीं करना पड़ता। अगर वो भी मेरे साथ रहती तो अच्छा होता क्योंकि भैया तो सुबह आठ से रात आठ तक घर से बाहर रहते हैं। मुझे अकेले में बुरा लगता है।''

सुनीता अपने स्कूल तीन किलोमीटर साइकिल चलाकर आती हैं। भोपाल के बड़े-बड़े बाज़ार और अच्छी सड़कें उन्हें आकर्षित करती हैं। हिन्दी उनका पसंदीदा विषय है और खो-खो और कबड्डी पसंदीदा खेल!

''गणित मेरे पल्ले नहीं पड़ता, हाँ लेकिन मैं इसे सीख लूँगी! क्योंकि मुझे पुलिस ऑफिसर बनना है।''

दीपक सतना से 25 किलोमीटर अंदर नागोद में रहते हैं। वे कक्षा 11 के छात्र हैं।

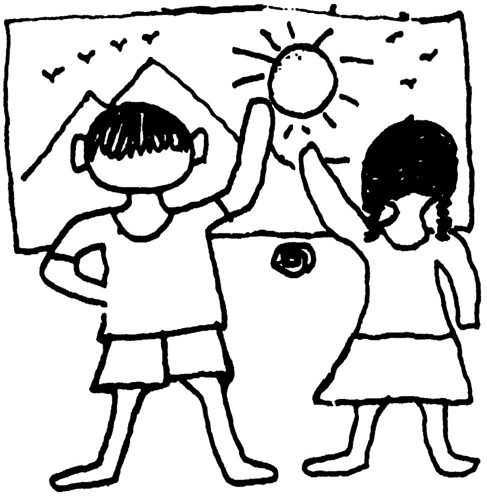
''मैं और मेरा भाई हम दो लोग यहाँ आए थे। भैय्या को तो बहुत बुरा लगता था... वो यहाँ नहीं रुक पाया... चला गया। अब घर की याद तो आती है, मगर पढ़ाई भी तो करनी है।''

दीपक सी.ए. यानी चार्टर्ड एकाउंटेंट बनना चाहते हैं। स्कूल में उनकी सबसे बड़ी समस्या है अंग्रेज़ी। ठहाका लगाते हुए वे बताते हैं ''मेरा दोस्त सही कहता है – 47 से पहले अंग्रेज़ जान लेते थे, 47 के बाद अँग्रेज़ी।''

पहाड़ों पर चढ़ना और फुटबॉल खेलना दीपक को बहुत पसंद है।

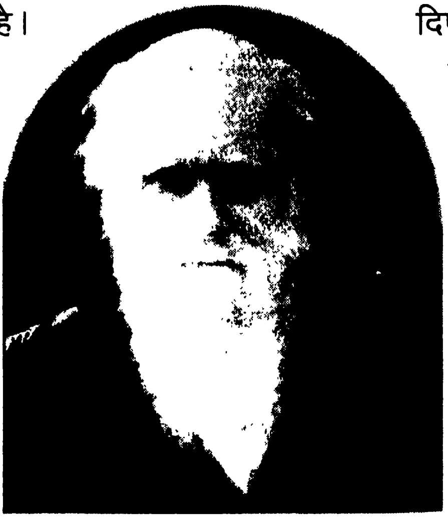
सुदेश परासिया के पास शिवपुरी कस्बे से हैं। उनकी उमर तेरह-चौदह साल होगी। वे कक्षा 9 के छात्र हैं। सुदेश को भी घर की बहुत याद आती है खासकर अपने दोस्त योगेश की। ''वो मेरे बचपन का दोस्त है। जब भी घर जाता हूँ तो सबसे पहले उसी से मिलता हूँ। वो बिल्कुल मेरे जैसा है। हम दोनों की पसंद भी एक ही है... बिल्कुल एक जैसी।''

सुदेश वकील बनना चाहते हैं, एक ऐसा बड़ा वकील जो बेकसूर लोगों के लिए लड़े। होस्टल और भोपाल के बारे में उनका ख्याल है ''भोपाल खूबसूरत जगह है। हमारा होस्टल भी ठीकठाक ही है। हमारे स्कूल में पढ़ाई भी अच्छी ही होती है। बस एक बात बुरी लगती है, हमारे एक सर हमें 'डस्टर' से मारते हैं। हालाँकि उनका पढ़ाया हुआ हम कभी नहीं भूलते। मगर वो बहुत सख्त हैं।'' ♣♣♣



वैज्ञानिक

चार्ल्स रॉबर्ट डार्विन



29 अगस्त, 1831 की बात है। ब्रिटिश सरकार दक्षिण अमरीकी तट और प्रशांत महासागर के तटों का सर्वेक्षण कराना चाहते थे। उन्हें एक ऐसे व्यक्ति की तलाश थी जो प्रकृति वैज्ञानिक की हैसियत से काम कर सके। जिसकी इन प्रदेशों की खूबियाँ जानने में दिलचस्पी हो! केम्ब्रिज के एक वैज्ञानिक पीकॉक ने एक नाम सुझाया। जब उस व्यक्ति को इस जहाज़ यात्रा पर चलने का निमंत्रण मिला तो वह झूम उठा। मगर जल्दी ही उसका चेहरा मुरझा भी गया क्योंकि उसे मालूम था कि उसके पिता उसे इस यात्रा पर जाने की इजाज़त नहीं देंगे।

लेकिन पिता से बात तो करनी ही थी। काफी जद्दोजहद के बाद पिता ने एक शर्त रखी– अगर एक भी समझदार व्यक्ति यह कह दे कि तुम्हें इस यात्रा पर जाना चाहिए तो मैं तुम्हें इजाज़त दे दूँगा।

आखिर में उसे एक व्यक्ति मिल ही गया जो उसके पिता की नज़र में समझदार था और जो उसकी यात्रा को सही ठहराता था। इस तरह काम बन गया। पिता से इजाज़त मिलते ही उसे जैसे पंख लग गए थे। उसका सपना पूरा होने वाला था। नई-नई जगहें होंगी, नए-नए जीव होंगे। उन्हें देखना, निहारना, छूना और उनके रहवासों को देखना – सब कुछ होगा।

यह खुश हो रहे व्यक्ति थे चार्ल्स डार्विन। एक महान वैज्ञानिक जिन्होंने कई महत्वपूर्ण सिद्धांत दिए जिनसे दुनिया को देखने का लोगों का नज़रिया बदला।

चार्ल्स डार्विन का जन्म 12 फरवरी, 1809 में हुआ था, इंग्लैण्ड के श्रुजबरी नाम के नगर में। उनके पिता रॉबर्ट डार्विन एक प्रतिष्ठित चिकित्सक थे। उनकी मां सुसान्ना चीनी मिट्टी के बर्तनों के मशहूर निर्माता वेजवुड परिवार से थीं। डार्विन के पिता को लगता था कि उनका बेटा एक अच्छा चिकित्सक बन सकता है इसलिए चिकित्सा की पढ़ाई के लिए उन्हें एडिनबर्ग भेज दिया गया। लेकिन चार्ल्स को तो कुछ और ही पसंद था – वे पूरे समय कीट-पतंगे, वनस्पतियाँ, कंकड़, पत्थर, सीप, शंख, तरह-तरह के जानवरों के अण्डे, मरे हुए जीव-जन्तु जमा करते या फिर निशाना साधते रहते।

उनके ये दोनों शौक परिवार वालों को बहुत दुखी करते। उनकी इन आदतों पर पिता अक्सर कहते "कुत्ते-बिल्लियाँ, मरे हुए जीव-जंतु इकट्ठा करने के अलावा भी तुम्हारे पास कोई और काम है... अरे अपने परिवार का तो ख्याल करो।"

एडिनबर्ग के छात्रावास में जब उसके साथी खेल और मस्ती में मसरूफ होते तब चार्ल्स अपने एक दोस्त के साथ निशाना साध रहे होते। एक मोमबत्ती जलाकर वे दोस्तों को थमा देते। अगर मोमबत्ती बुझ जाती तो निशाना ठीक समझा जाता। बाद में वे पक्षियों का शिकार भी करने लगे थे। लेकिन यह आदत जल्दी ही छूट गई। हुआ यह कि

एक दिन उन्होंने एक कबूतर पर निशाना साधा, कबूतर गिरकर तिलमिलाने लगा। कबूतर की छटपटाहट देखकर वे बहुत दुखी हुए और निश्चय किया कि अब वे किसी जीव को नहीं मारेंगे। अब वे मरे हुए कीट, जीवों को ढूँढते।

उन दिनों बेहोश करने की दवा ईजाद नहीं हुई थी। चीरफाड़, ऑपरेशन करते वक्त मरीज़ खूब चीखते-कराहते। एक बार एक नन्हें बच्चे को उन्होंने दर्द से चीखते हुए देखा। बस उसी दिन उन्होंने सोच लिया कि जो भी हो, अब चिकित्सा की पढ़ाई तो नहीं ही करेंगे।

चिकित्सा की पढ़ाई छोड़ने की बात उनके पिता को पता चली तो उन्होंने चार्ल्स को पादरी बनाने की बात सोची। उसके बाद चार्ल्स बुझे मन से धर्म की शिक्षा लेते रहे।

एडिनबर्ग विश्वविद्यालय में, चिकित्सा की पढ़ाई के समय चार्ल्स के कई दोस्त बने थे। जॉन स्टीवेंस हेंस्लो एक पादरी और वनस्पति विज्ञानी थे। चार्ल्स की उनसे दोस्ती हो गई थी। चार्ल्स और स्टीवेंस घण्टों चर्चा करते, रोज़ सैर पर जाते। बातों का विषय वही होता, 'जीव जन्तुओं, वनस्पतियों की रोमांचक, मज़ेदार और अजीबोगरीब दुनिया।'

एडम सैगविक एक बड़े भूगर्भशास्त्री थे वे हेंस्लो के दोस्त थे। एडम उत्तरी वेल्स की 33 सप्ताह की यात्रा पर जा रहे थे। हेंस्लो ने उनसे चार्ल्स की सिफारिश की और इस तरह चार्ल्स के मन की मुराद पूरी हो गई।

वेल्स की यात्रा से लौटते ही उन्हें 'बीगल यात्रा' (जिसका ज़िक्र हमने पहले किया था) का आमंत्रण मिला। बीगल नामक जहाज़ के दल को उम्मीद थी कि यात्रा दो साल में पूरी हो जाएगी, लेकिन इसमें पूरे पाँच साल लग गए।

इस यात्रा ने चार्ल्स को एक बड़ा वैज्ञानिक बना दिया। लेकिन इस यात्रा में वे समुद्री सफर के कारण होने वाली घबराहट और मितली की बीमारी से पीड़ित हो गए। और यात्रा के बाद के चालीस बरस बीमारी में ही गुज़रे।

यात्रा के पहले पड़ाव में उन्होंने उष्ण कटिबंधीय जंगल देखे। यहीं उन्होंने गुलाम और गुलामी का दुख भी देखा। तरह-तरह के पेड़-पौधे जीव देखकर वे झूम उठते। फुलचुहियाँ फूलों का रस चूसतीं तो कहीं हाउलर बंदर चीख-चीखकर नाक में दम कर देता।

छिपकलियों, तिलचट्टों, कीड़े-मकोड़ों का शिकार करती सैनिक चीटियाँ वे घण्टों देखते। और सोचते "हर तरफ संघर्ष है, मरो या मारो, जो ताकतवर है, वही जी रहा है। जो बच सकता है, वही बच रहा है।"

उन्होंने प्राचीन आर्मांडिल्लो के जीवाश्म देखे। उन्होंने देखा प्राचीन आर्मांडिल्लो आज से बड़े ज़रूर थे मगर फिर भी उनमें कितनी ही समानताएँ थीं। उन्हें लगा 'शायद जो समय के साथ भौगोलिक ज़रूरतों के हिसाब से अपने को ढाल लेते हैं वही जीवित बचते होंगे और जो नहीं ढल पाते वे नहीं बच पाते।"

इसी यात्रा में उसने एंडीज़ पर्वत शृंखला देखी। 3600 मीटर ऊँचे पहाड़ पर उन्हें सीप, शंखियाँ मिलीं। 'ज़रूर ये पर्वत श्रेणियाँ सागरतल से फटे ज्वालामुखी से बनी होंगी।' जब भी मौका मिलता वे तटों पर उतरते और अपने काम में जुट जाते।

उन्होंने तूती चिड़िया (फिंच) की लगभग 22 नस्लें देखीं। सबकी चोंच अलग-अलग थीं। जो तूती चिड़िया कीड़े-मकोड़े खाती थी उसकी चोंच बीज चुगने वाली चिड़िया से अलग थी। ऐसे ही दलदल में रहने वाली तूती की चोंच इन दोनों से बिल्कुल ही अलग थी।

गलापगास द्वीप पर तूती के अलावा भी कई विलक्षण चीज़ें उन्होंने देखीं.... चाहे वहाँ की छिपकली हो, पेड़-पौधे या कीड़े-मकोड़े - सब खास थे। गलापगास का मतलब होता है "बड़ा भारी कछुआ।" वहाँ ऐसे कछुए झाड़ियों में चहलकदमी करते मिल जाएँगे। शायद इसीलिए यह नाम पड़ा होगा।

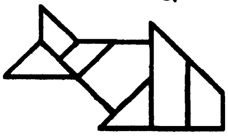
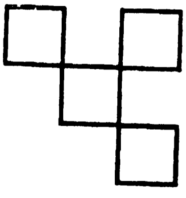
समुद्री छिपकलियों का कुदरती निवास तो समुद्र ही था। लेकिन चार्ल्स ने देखा कि ये छिपकलियाँ समुद्र में नहीं जाती हैं। उन्होंने एक को समुद्र में भी उछाल दिया। लेकिन ये क्या? छिपकली झटपट तैरकर फिर तट की चट्टानों में घुस गई। चार्ल्स ने सोचा शायद शार्क से बचने के लिए किनारे की चट्टानों को इन्होंने घर के लिए चुना होगा। ऐसा स्वभाव भी इन्हें विरासत में मिला होगा।

यात्रा से लौटने तक चार्ल्स का नाम दूर-दूर तक फैल गया था। दरअसल जो पत्र चार्ल्स ने हेंस्लो को लिखे थे, उन्हें कितने ही अन्य लोग भी पढ़ रहे थे। उन्हें भौगोलिक परिषद का सदस्य चुन लिया गया।

डार्विन अंत तक काम करते रहे। नए-नए अवलोकन और नए-नए सिद्धांत। जब वे विकासवाद पर काम कर रहे थे तो उन्होंने कबूतर तक पाले। उनका मानना था कि 'विश्व की प्रजातियों की रचना एक झटके में किसी ईश्वर की सृष्टि से नहीं हुई है बल्कि इनका विकास पहले से मौजूद प्रजातियों से हुआ है।' नई प्रजातियों के पैदा होने में प्राकृतिक वरण का हाथ है। हर प्राणी विशेष का अस्तित्व बनाए रखने के लिए उसमें कुछ खासियतें होती हैं।

एक प्रजाति के अंदर ये खासियतें एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी को मिलती हैं। अंत में जब बड़ी संख्या में प्राणी इसमें भाग लेते हैं तब वे सब एक ऐसी नई प्रजाति के सदस्य बनते हैं, जो पहले की पीढ़ियों से भिन्न होगी। यानी नई प्रजातियों से एक या कई जातियाँ बन सकती हैं और समय के साथ इनका फर्क बढ़ता जाता है। इन सिद्धांतों के कारण डार्विन को वैज्ञानिक जगत की ही नहीं बल्कि धार्मिक जगत की आपत्तियाँ भी सहनी पड़ीं। ●

जनवरी 2002 के माथापच्ची के हल

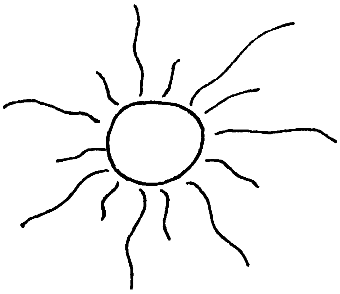
2. आशी ने यह बात मुझसे 2 जनवरी को कही।
3. गरल, उमर, सहर, कसर, परख . . .
4. बाकी के दो टायरों में से एक–एक नट खोलकर इस टायर में लगा देने की बात जावेद को सूझी।
5. 
6. 
7. 6.25 − 5.00 = 1.25
   6.25 ÷ 5 = 1.25
   1.2 × 6 = 7.2
   1.2 + 6 = 7.2

वर्ग पहेली 124 का हल

सु	ख		टी	स		क	सी	दा
ल		ता		वा		द	ल	
ह	म	कि	सी	से	क	म	न	हीं
	शी			र	बी			ग
	न	फी	स		ला	ज	मी	
चू			ज	प			ट	
हा	थ	कं	ग	न	को	आ	र	सी
	का	ट		सा		भा		मां
स	न	क		री	ति		गी	त

प्रयोग का अवलोकन

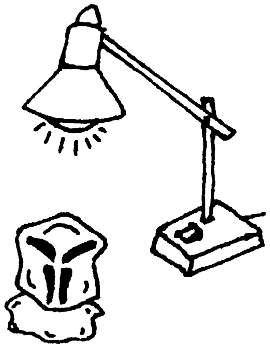
बर्फ कैसे पिघली



मैंने सबसे पहले फ्रीज़र की आइस ट्रे से बर्फ के समान टुकड़े निकाले और फिर इन्हें प्रयोग में दिए निर्देश अनुसार अलग-अलग जगहों पर रख दिया। मैंने जो अवलोकन लिया वह इस प्रकार था

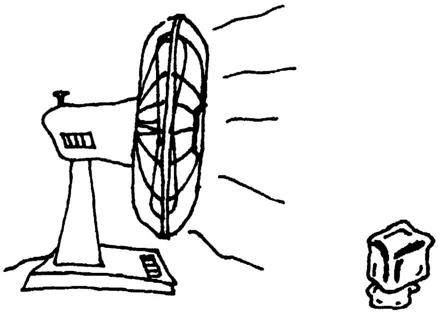
धूप में रखा बर्फ का टुकड़ा सबसे पहले पिघला।
इसके बाद बल्ब के सामने रखा टुकड़ा
तीसरे नम्बर पर पंखे के सामने रखा टुकड़ा
और सबसे आखिर में ऊनी कपड़े में लपेटकर रखा गया बर्फ का टुकड़ा पिघला।

यह तो हम जानते ही हैं कि गर्मी से बर्फ पिघलने लगती है। अब ज़रा हम उन अलग-अलग परिस्थितियों पर गौर करें जिनमें हमने बर्फ के टुकड़े रखे हैं। जो टुकड़ा धूप में रखा था, वह सीधे सूर्य की तेज़ गर्मी के सम्पर्क में था इसलिए यह सबसे पहले पिघला।

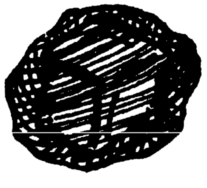


जो टुकड़ा बल्ब की रोशनी में रखा था उसे बल्ब की गर्मी मिल रही थी लेकिन यह गर्मी सूर्य की तेज़ गर्मी के मुकाबले बहुत कम थी इसलिए बर्फ का टुकड़ा ज़रा देर में पिघला।

और जो टुकड़ा पंखे की हवा में रखा था वह तो सीधे-सीधे गर्मी के किसी स्रोत के सम्पर्क में था ही नहीं। तो वह पहली दोनों परिस्थितियों से देर में पिघला। लेकिन उपरोक्त तीनों परिस्थितियों में एक बात समान थी। तीनों ही परिस्थितियों में बर्फ का टुकड़ा हवा के सीधे सम्पर्क में था। जबकि चौथी स्थिति में बर्फ के टुकड़े को ऊनी कपड़े में लपेटकर रखा था। वहाँ इस टुकड़े का ना तो बाहरी गर्मी, ना ही हवा से सीधा सम्पर्कथा। इसलिए वह सबसे देर में पिघला। बर्फ को पिघलाने में हवा की क्या भूमिका होती है, आओ इसे जानने की कोशिश करें।



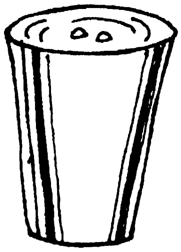
कोई वस्तु कितनी गरम या कितनी ठण्डी है इसकी माप होती है उसका तापमान। और वस्तु गर्म (या ठण्डी) तभी तक रहती है जब तक उसे गर्म (या ठण्डा) बनाए रखने वाले स्रोत के सम्पर्क में रखा जाता है। जैसे ही स्रोत से इसका सम्पर्क टूटता है, ये सामान्य ताप पर आने लगती है। जैसे चूल्हे पर रखी पतीली गर्म होती है लेकिन चूल्हे से उतारते ही वह धीरे-धीरे ठण्डी होने लगती है।



ऐसा ही ठण्डी चीज़ों के साथ भी होता है। दूध की भगोनी को जब फ्रिज से निकाला जाता है तो वह एकदम ठण्डी होती है लेकिन थोड़ी देर भी यदि उसे बाहर छोड़ दिया जाए वह सामान्य ताप पर आने लगती है। यानी गर्म वस्तु अपनी अतिरिक्त गर्मी वातावरण को देकर अपना ताप भी वातावरण के अनुकूल कर लेती है और यदि वस्तु ठण्डी है तो वह वातावरण से गर्मी लेकर सामान्य ताप की अवस्था प्राप्त कर लेती है। गर्म या ठण्डी वस्तु को सामान्य ताप पर लाने में उनके आसपास मौजूद हवा का काफी योगदान रहता है। लगातार बहती हुई हवा अपने सम्पर्क में आने वाली वस्तुओं के साथ उष्मा का आदान-प्रदान कर उन्हें सामान्य ताप प्राप्त करने में मदद करती है।

ऊनी कपड़े में लिपटी बर्फ चूँकि हवा के साथ सीधे सम्पर्क में नहीं थी, तो उसे पिघलने हेतु पर्याप्त गर्मी नहीं मिल पाई। यहाँ ऊनी कपड़े ने बर्फ के टुकड़े और हवा के बीच एक अवरोध का काम किया और बर्फ देर तक बर्फ ही बनी रही।

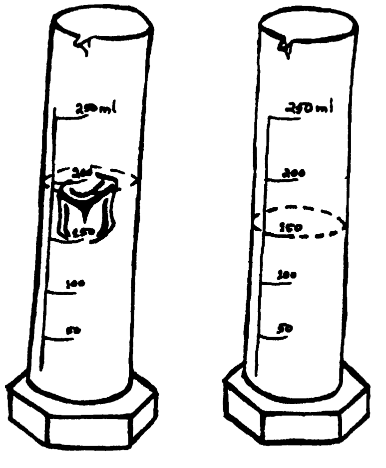
दूसरा प्रयोग



– पानी से पूरे भरे गिलास में बर्फ का टुकड़ा डाला जाता है तो पानी छलकेगा या नहीं? बर्फ पिघलने पर क्या होता है?

मैंने 250 मिलीलीटर का एक नपनाघट (स्केल लगा बर्तन) लिया। इसमें 150 मिलीलीटर के निशान तक पानी भरा। अब इसमें बर्फ का एक टुकड़ा आहिस्ता से डाल दिया। बर्फ डालने पर नपनाघट में पानी का तल बढ़कर 190 मिलीलीटर हो गया। इसका कारण जानते हो न! जब भी हम किसी वस्तु को पानी में डुबाते हैं तो वह अपने आयतन के बराबर पानी हटाती है।

नपनाघट में बर्फ का टुकड़ा पूरी तरह डूबा नहीं था बल्कि तैर रहा था। चाहो तो आलपिन या सुई से दबाकर बर्फ को पूरी तरह पानी में डुबा दो। तुम देखोगे पानी के तल में उठाव लगभग न के बराबर होता है। दरअसल यह अंतर इतना कम होता है कि इसका अवलोकन कर पाना मुश्किल होता है। बहरहाल हम मान लें कि यह अंतर 1 मिलीलीटर से ज़्यादा नहीं होता।



बर्फ के टुकड़े को पानी में डालने पर उसने भी अपने आयतन के बराबर पानी हटाया, जिसकी वजह से पानी का तल 150 से बढ़कर 190 मिलीलीटर हो गया।

अब इसे थोड़ी देर ऐसे ही छोड़ दो। बर्फ के पिघलने का इंतज़ार करो। बर्फ के पूरी तरह पिघल जाने पर पानी का तल थोड़ा नीचे उतर जाता है। ऐसा क्यों हुआ होगा?

दरअसल यह अंतर इस वजह से है कि जमने के बादपानी (यानी बर्फ) पिघली अवस्था की अपेक्षा थोड़ी ज़्यादा जगह घेरता है।

तीसरा प्रयोग

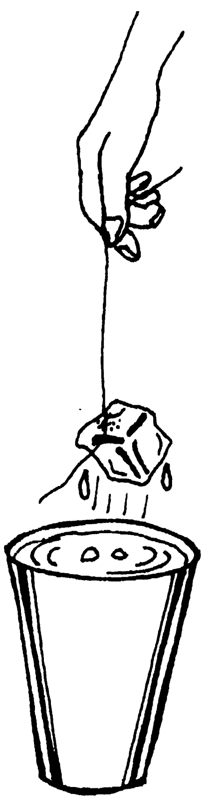
पानी से भरे गिलास में बर्फ का एक टुकड़ा तैर रहा है। धागे की मदद से बर्फ के इस टुकड़े को हमें बाहर निकालना है।

धागे के एक छोर को बर्फ के टुकड़े पर टिका दो। जहाँ धागा बर्फ को छू रहा है वहाँ सावधानी से एक चुटकी नमक गिरा दो।

तुम देखोगे नमक डालने पर उस नमक से सम्पर्क वाले हिस्से की बर्फ पिघलने लगती है और वहाँ छोटा-सा पानी का कुण्ड सा बन जाता है। और धागे का सिरा उसमें डूब जाता है।

इसका कारण यह है कि जिस तरह शून्य डिग्री सेंटीग्रेड पर पानी जमकर बर्फ में बदल जाता है। वैसे ही नमक और पानी के मिश्रण का हिमांक शून्य डिग्री सेंटीग्रेड पर न होकर 14 डिग्री सेंटीग्रेड से 15 डिग्री सेंटीग्रेड के लगभग होता है। यानी इस ताप पर नमक और पानी का मिश्रण बर्फ की तरह जमता है।

यही कारण है कि जब बर्फ पर नमक डाला जाता है तो वहाँ की बर्फ पिघल जाती है। जैसे-जैसे बर्फ और पिघलती जाती है, पानी में नमक की सांद्रता कम होती जाती है और थोड़ी देर में इस मिश्रण में पानी इतना अधिक हो जाता है कि वह फिर से शून्य डिग्री सेंटीग्रेड के करीब के तापमान पर जमने लगता है। इस तरह पानी के कुण्ड में डूबा धागे का सिरा बर्फ में जकड़ जाता है। धागे का दूसरा सिरा बाहर से खींचने पर बर्फ का टुकड़ा भी बाहर चला आता है।



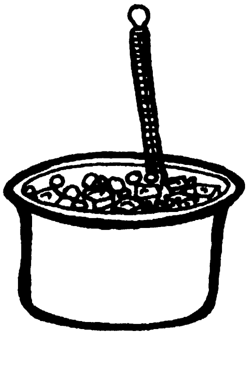
● छाया दुबे

एक प्रयोग और

किसी बर्तन में बर्फ के टुकड़े भर लो। इसमें एक थर्मामीटर रख दो। थोड़े समय इंतज़ार करो। थर्मामीटर शून्य डिग्री सेंटीग्रेड तापमान दर्शाएगा।

अब चाहे जितनी देर तक थर्मामीटर बर्फ में पड़ा रहे इसका ताप शून्य से नीचे नहीं जाएगा। तब तक जब तक कि पूरा बर्फ पिघलकर पानी न बन जाए।

अब बर्फ के टुकड़ों के साथ नमक के छोटे-छोटे टुकड़े मिलाओ। थर्मामीटर पर भी नज़र रखो। क्या ताप शून्य डिग्री सेंटीग्रेड से नीचे जा रहा है। ताप शून्य से कितना नीचे गया?



❶

इस वर्ग को गौर से देखो। क्या खासियत है इसमें?

1	9	2
3	8	4
5	7	6

बिल्कुल सही इसके ऊपरी तीन खानों के अंकों से बनी संख्या (192), दूसरी पंक्ति के अंकों से बनी संख्या (384) की आधी है।

ऐसे ही तीसरी पंक्ति की संख्या पहली पंक्ति की संख्या की तीन गुनी है।

बस थोड़ी सी उलट-फेर से इन्हीं अंकों के सहारे इसी खासियत वाले तीन वर्ग और बनाए जा सकते हैं। तुम भी कोशिश करके देखो?

❷

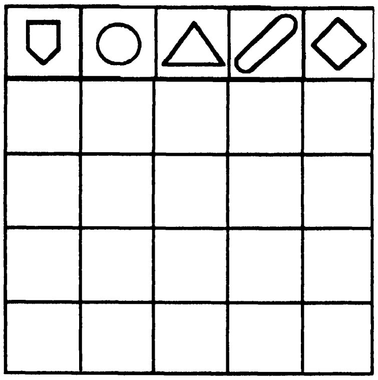
गरम, तलाक, कमर, रसद..

ऐसे कितने ही शब्द होंगे। इनकी खासियत यह है कि अगर इनका तीसरा यानी आखिरी अक्षर शब्द के आगे जोड़ दिया जाये तो भी उनसे एक अर्थवाला शब्द बनता है,

जैसे गरम से मगर।

क्या तुम पाँच मिनिट में ऐसे पाँच शब्द ढूँढ सकते हो?

❸



ऊपर दिए चित्र में पाँच खानों में पाँच अलग-अलग आकृतियाँ दी गई हैं। नीचे के खानों में भी उन्हीं आकृतियों को भरना है।

जैसे ऊपर की लाइन में पाँचों आकृतियाँ हैं, उसी प्रकार नीचे भी हर लाइन में पाँचों आकृतियाँ आनी चाहिए। लेकिन किसी भी आड़ी, खड़ी या तिरछी लाइन में एक आकृति दो बार नहीं आना चाहिए। कोशिश करो।

❹

असीम महाशय बहुत भुलक्कड़ हैं। वे निकले तो थे पुस्तकालय जाने, मगर अपना कार्ड घर ही भूल आए। कार्ड के नम्बर के बारे में बड़ी देर तक सोचने के बाद उन्हें नम्बर की दो खासियतें सूझीं। एक तो वो पूर्ण वर्ग संख्या है। दूसरा अगर उसे उल्टा कर दें तो भी वो एक पूर्ण वर्ग संख्या रहती है।

पुस्तकालय में एक से लेकर पाँच सौ तक नम्बर हैं।

क्या इन दो जानकारियों के आधार पर नम्बर का पता लगाया जा सकता है ?

5

शेर इन चार दरवाज़ों में से किसी एक के पीछे है। हर दरवाज़े के नीचे एक वाक्य लिखा है, इनमें से तीन गलत हैं। बताओ शेर कहाँ है?

शेर 2 या 3 में है।	शेर 1 या 4 में है।	शेर यहाँ है।	शेर यहाँ नहीं है।

6

सुहेल और सरिता कंचे खेल रहे हैं । सुहेल ने सरिता से कहा कि अगर वो उसे दो कंचे दे-दे तो उसके पास भी सुहेल जितने कंचे हो जाएँगे ।

सरिता ने झट से कहा, 'अगर तुम मुझे एक कंचा दे दो तो मेरे पास तुमसे दो गुने कंचे हो जाएँगे।'

क्या तुम बता सकते हो कि दोनों के पास कितने-कितने कंचे होंगे ?

7

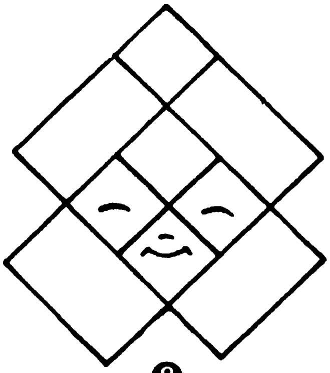
$9+11+25 = 45$

$91125 = 45^3$

$20 + 25 = 45$

$2025 = 45^2$

यहाँ 45 से जुड़ी कुछ मजेदार बातें हैं। क्या तुम किन्हीं दो और संख्याओं की ऐसी ही मज़ेदार बातें बता सकते हो?



8

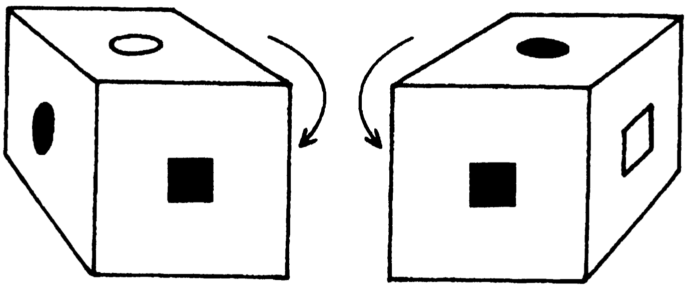
यह चित्र बड़ा मज़ेदार है! है न। तुम अपनी चित्रकारी में इसे भी इस्तेमाल करना। लेकिन अभी एक सवाल – कितनी तरह के और कितने चतुर्भुज हैं इस चित्र में। ज़रा गिनकर बताओ?

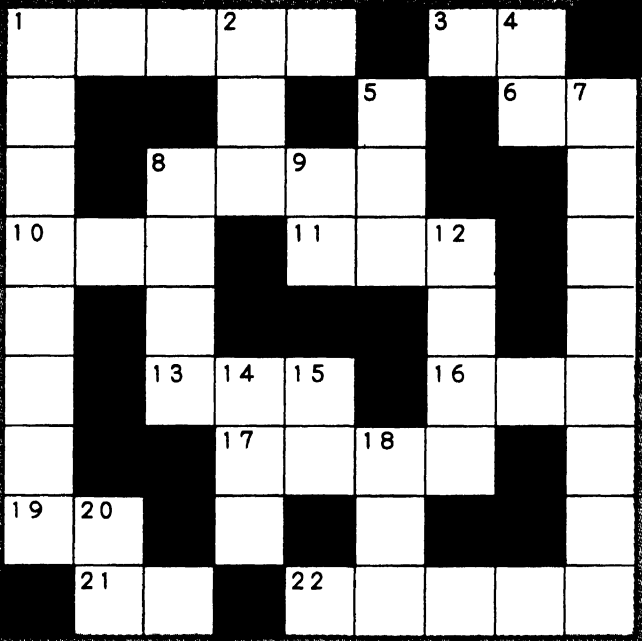
9

घन की पाँच सतह और चार निशान। हर सतह पर एक निशान। कोई एक निशान दो बार आता है। यहाँ चित्र में दो घन दिखाई दे रहे हैं। दोनों घन बिल्कुल एक समान हैं। इनके जो हिस्से दिखाई नहीं दे रहे उन सतहों पर क्या निशान होंगे?

○, ●, □ या ■

थोड़ा मुश्किल है। अच्छा चलो सिर्फ एक ही सतह का ढूँढ निकालो, जिस सतह की तरफ तीर इशारा कर रहे हैं।



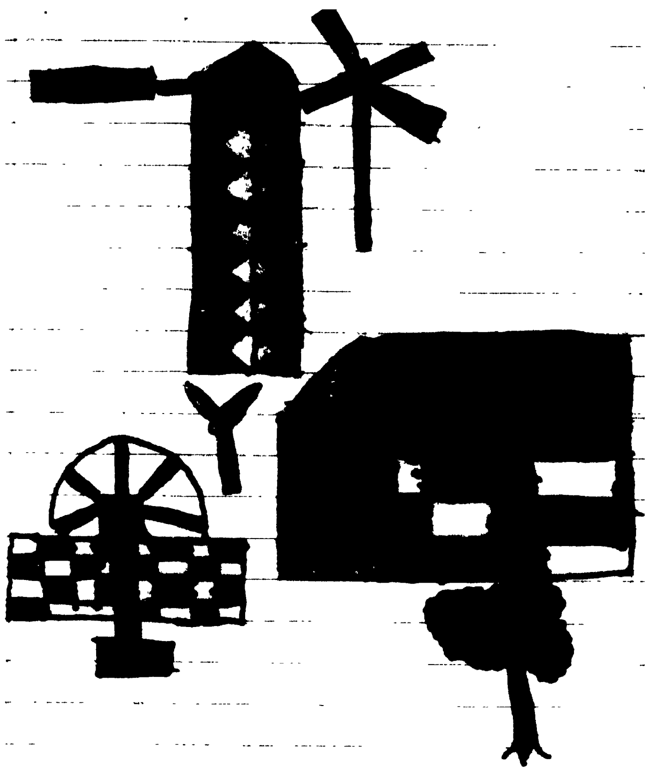


[illegible] : बाएँ से दाएँ

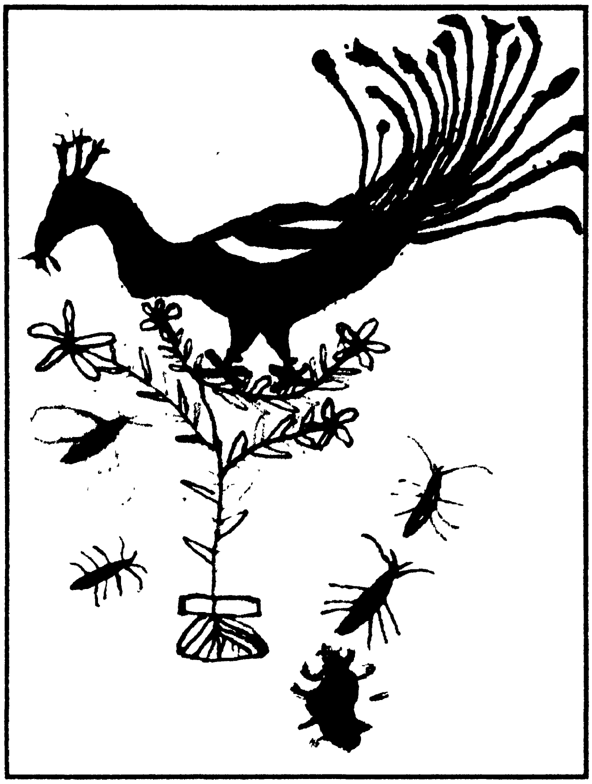
1. [illegible] (5)
3. [illegible] (2)
6. [illegible] (2)
8. [illegible] (4)
10. [illegible] (5)
11. [illegible] है (3)
13. [illegible] में [illegible] है (4)
16. [illegible] है (3)
17. [illegible] (4)
19. [illegible] है (2)
21. [illegible] (2)
22. [illegible] (5)

[illegible] : [illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
[illegible] (3)
[illegible] (2, 1, 2, 1, 2)
[illegible] है (4)
[illegible]



● अमृता दुबे, पाँचवीं, देवास, म.प्र.



● जितेन्द्र कुमार, सातवीं, बन्दी मोहड़िया, खिड़किया, म.प्र.

● जया प्रियम्बदा, पाँचवीं, पटना, बिहार